

HARD & SOFT

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПОЛУЗЕРНЫЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

30 СЕНТЯБРЯ 2005

СКАЧКИ ПО ПЕРИФЕРИИ

СКАНЕРЫ: СЕМЕЙНЫЙ АЛЬБОМ

«ВСЕВИДЯЩЕЕ ОКО»

С ИНТЕРФЕЙСОМ USB

ФОТОПЕЧАТЬ

ДЛЯ ДЯДЮШКИ СКРУДЖА

ШИННАЯ ЛИХОРАДКА

ПУРПУРНАЯ РОЗА CAIRO

**BeOS нечаянно
нагрел**



4605936-000023



Microsoft и HP участвуют в «бондиане»



Не удовольствовавшись «стандартно-техократическими» методами популяризации Windows CE, корпорация Microsoft решила прибегнуть к методам имиджевым. Тараном для пробуждения бурной волны интереса к handheld-компьютерам

теров был выбран не кто иной, как... легендарный Джеймс Бонд, агент 007. В новом фильме о его похождениях *The World Is Not Enough*, мировая премьера которого назначена на 19 ноября, по замыслу сценаристки Бонд (актер Пирс Броснан) вместе со своей партнершей (и как же иначе) — ученою по имени Кристиян Джонс (ее играет Дениз Ричардс) — проводят ди-

HP Journal 43360

агностику земной бомбы при помощи... handheld-компьютера

Что же до «рекомендательников жи-ра», то Palm Computing, судя по всему, осталась надолго находиться в составе 3Com. В середине сентября было объявлено в предстоящем выделении этого подразделения в самостоятельную компанию. Акции Palm Computing оцениваются в высту-



Устройства серии Usog с индукционным питанием. *Palma Components*

то нынешнего — начи-
ная будущего года. В начале октября Palm Computing начала по-
ставки двух новых «организеров» — Palm Vx Special Edition (ультра-
тонкий, 8 Мбайт памяти, 440 дол.), Palm IIIc Special Edition (2
Мбайт, 179 дол.) и снизила цены на ряд ранее уже продававшихся
моделей. На раностях.

серии HP Jornada 400, работающего под управлением Windows CE.

Представители HP не уточняют [по всей видимости, чтобы не ставить себя и создателем фильма в затруднительное положение], какую именно модель серии Jornada 400 используют герой и геромин во имя спасения мира — новую Jornada 430xe (32-битный процессор Hitachi с тактовой частотой 133 МГц, 16 Мбайт RAM, LCD-экран с разрешением 220x240 и глубиной цвета 16 бит, 499 долл.), представленную в конце сентября, или одну из предыдущих. А чтобы еще больше подогреть интерес к фильму и всему, что с ним связано, не уточняются и многие другие детали. Дескать, смотрите кино и все увидите.

Трудно сказать, как отреагирует рынок на Джеймса Бонда, наполовину рекламирующего Windows CE. В свое время Мик Джagger, по крайней мере, если и навредил Windows 95, то не очень сильно. Но та была другая история — у Windows 95, по большому счету, серьезных конкурентов-то и не было. У Windows CE есть, как минимум, один непростой соперник — платформа Palm. В этом дагестане тоже происходит немало интересных событий.

Компания *Handspring*, основанная Джейфом Хокинсом и Донной Дубински, стоявшими у истоков нынешнего *Palm Computing* (плата все еще принадлежит *3Com*, см. ниже), наконец-то, представила первые модели своей продукции. Пока их три — собственно *Visor* (2 Мбайт ПАМ, 179 долл.), *Visor Solo* (2 Мбайт, 149 долл.) и *Visor Deluxe* (8 Мбайт, 249 долл.). Все они совместимы с приложениями для *Palm OS*, имеют встроенную поддержку USB (сместе с *Visor* и *Visor Deluxe* поставляются устройства USB-синхронизаций) и новый слот *Springboard* (разработка *Handspring*), через который подключаются модули расширения различного назначения (на момент обжалования были доступны только такие модули — игровой (Tiger Woods PGA Tour Golf фирмы EA Sports), быстрого резервного копирования для «броса» всего содержимого *Visor* и 8 Мбайт физической памяти). В Россию, как нам сказали представители *Handspring*, до нового года устройства *Visor* поставляться не будут.



Американская администрация смягчила свою позицию в отношении экспорта за пределы США криптографических технологий. В соответствии с новыми экспортными правилами, которые вступают в действие с 15 декабря, разрешены поставки средств шифрования с любой длиной ключа без необходимости получать лицензию в любую страну мира, за исключением государств, поддерживающих международный терроризм.



Фирма Intel (www.intel.ru) представила торговую марку первого представителя семейства процессоров с архитектурой IA-64, ранее известного как проект Merced. Он получил название Itanium. «Процессор Intel Itanium продемонстрирует новый уровень возможностей микропроцессорной индустрии, и эти возможности станут движущей силой Интернет-экономики», — сказала вице-президент Intel по маркетингу и сбыту Джейми Дровер (Jamie Dover).



Гиганты индустрии увлечены «карманной музыкой»

В нынешнем году исполнилось 20 лет с тех пор, как фирма Sony представила первую модель портативного аудиоплейера Walkman. Весь год специалисты гадали, какое же продолжение получит эта популярная серия в год своего юбилея. И наконец дождались — в декабре Sony планирует представить новое устройство — Memory Stick Walkman. Это цифровой плеер, использующий формат ATRAC3 (то же, что и в MD-проигрывателях) в качестве базового аудиоформата и сразу две технологии защиты авторских прав MagicGate2 и OpenMG (в официальном заявлении Sony именно так и сказано — «технологии защиты авторских прав»). Первая отвечает за размещение легальных аудиозаписей на носителях MagicGate Memory Stick (см. ниже). Программное обеспечение OpenMG позволяет конвертировать данные из форматов MP3 и PCM в ATRAC3, записывать информацию с носителями EMD и Audio CD на жесткий диск персонального компьютера, то есть, по словам разработчиков, предотвращает незаконное распространение аудиоконтента как через Интернет, так и по другим каналам.

Представители Sony не спешат комментировать появившиеся в прессе заявления о том, что OpenMG есть не что иное, как искусно сплетенная ширма, скрывающая от ревнивых блюстителей авторских прав реальное отсутствие серьезных препятствий на пути тех, кто хотел бы прослушивать на своем Memory Stick Walkman пиратские записи. В качестве носителей аудиоданных в Memory Stick Walkman применяются карты MagicGate Memory Stick нового стандарта Memory Stick, разработанного Sony и впервые представленного в

сентябре прошлого года. В последнее время Sony начала довольно активно продвигать этот стандарт сменной памяти и добилась в этом деле определенного прогресса — шесть японских компаний (Asha, Fujitsu, Kenwood, Pioneer, Sanyo и Sharp) в конце сентября объявили о лицензировании формата Memory Stick и намерении выпускать сами носители либо устройства чтения/записи.

Sony прикладывает немало усилий, чтобы старт Memory Stick Walkman состоялся не на пустом месте. Но и другие фирмы, выпускающие цифровые аудиоплейеры и прочие портативные устройства, тоже не стоят на месте. Diamond Multimedia System в конце сентября начала поставки своей новой модели — Rio 500 (64 Мбайт встроенной памяти, поддержка USB и флаш-карт SmartMedia, цена 270 долл.). Не дают покоя лавры MP3-плееров и производителям handheld-компьютеров. Чуть ли не у всех новинок в этой области сейчас имеется возможность проигрывания файлов MP3 и других аудиоформатов с применением сжатия.

И конечно же рано или поздно свой интерес к портативным музыкальным устройствам должна была подтвердить корпорация Microsoft. Практически никто из специалистов в этом не сомневался, а потому и сообщение об интеграции Windows Media Technologies в чипы Maverick, разрабатываемые Cirrus Logic, с целью предлагать их в таком виде для использования производителями плееров не было воспринято как сенсация. Просто это еще раз подтвердило, что цифровые технологии аудиоизделий действительно превращаются в товар массового потребления. Время готовить карманы? Несчастные родители!



Компания «Промт» (www.promt.ru) завершила проект по модификации лингвистической системы HUGO по заказу французской компании Softissimo (www.softissimo.com). В частности, система в целом была перенесена на платформу Win32, лингвистическое ядро выделено в отдельный ActiveX-компонент, усовершенствованы редактор (теперь он поддерживает форматы Word 95, 97, RTF и HTML) и система выделения ошибок с возможностью установки пользовательских настроек, появился режим автоматической коррекции ошибок. Помимо стандартных функций HUGO может также служить в качестве франко-английского и англо-французского словаря. Система уже лицензирована компанией Microsoft для использования в программных продуктах, входящих в состав Microsoft Office 2000, распространяемых на территории Франции.



Токийский скружной суд наложил временный запрет на продажу компьютеров eOne компании Sotec, которую фирма Apple обвинила в незаконном копировании элементов дизайна iMac. В ответ Sotec представила несколько новых моделей eOne. По словам представителей японской фирмы, на этот раз они уж точно не похожи на iMac, хотя большинство специалистов сходятся во мнении, что от изменений в цветовой гамме суть дела не особенно меняется.



MP3-плеер Rio 500 компании Diamond Multimedia System



Rio 500



Наши бывший соотечественник, автор игры «Тетрис» Алексей Пажитнов, ныне работающий в корпорации Microsoft, создал новую игру — Pandora's Box («Ящик Пандоры»). Согласно древнегреческой мифологии, любопытная жена Эпиметея, несмотря на запрет, открыла сосуд с бедствиями, которые разлетелись по всему миру. В игре предлагаются собрать по кусочкам ящик Пандоры, последовательно решая серию головоломок. Всего их 10 типов, и в каждом предусмотрено более 250 вариаций. «Головоломки в Pandora's Box отличаются от обычных словесных или логических, бросая вызов визуальным знаниям и умениям игрока», — говорит Пажитнов. Trial-версию его новой игры можно загрузить по адресу: www.microsoft.com/games/pandorasbox. Ориентированная стоимость полного варианта — 20 дол.





Особенная статья РУНЕТА

Вера Звягинцева

Восьмое чудо света занимает шестую часть суши.

А. Кнышев

Тридцатипятилетие Интернета. Подумать только!.. Для большинства сотрудников нашего журнала и, пополагаю, немалой части его читателей первое знакомство с Интернетом состоялось уже после того, как Всемирная сеть отпраздновала свой четырьмявековой юбилей. В тот год вышел в свет самый первый номер *Hard'n'Soft*.

Как известно, проект, начатый тридцать лет назад под эгидой Агентства перспективных исследовательских проектов при правительстве США (Advanced Research Projects Agency), предусматривал создание информационной сети, объединявшей компьютеры крупнейших научно-исследовательских центров и позволяющей ученым пользоваться их ресурсами. По прошествии десятилетий детище заметно подросло, окрепло. В современном мире практически не осталось сферы деятельности, не связанной тем или иным образом с глобальной сетью.

Знаете, а ведь до сих пор идут споры о том, когда именно произошло рождение Интернета. Одни предлагают считать памятной датой 2 сентября 1969 г., когда небольшой группе исследователей из Калифорнийского университета Лос-Анджелеса (UCLA) под руководством профессора Леонарда Клейнроха (Leonard Kleinrock) впервые удалось подключить компьютер к маршрутизатору, носившему гордое имя *Interface Message Processor*. (По воспоминаниям очевидцев, это было устройство размером с холодильник. — Прим. ред.)

Другие говорят, что день рождения Интернета нужно праздновать 20 октября. В этот день все того же 1969 г. с компьютера, находившегося в Стэнфордском университете, было передано первое тестовое сообщение на другой компьютер, установленный в UCLA. Пряцай, в процессе передачи в сети произошел сбой... Так начинялось то, что сегодня одним доставляет головную боль, другим оказывает лицезримую помощь в по-

вседневной жизни, для третьих стало средством регулярного общения и еще оди-

нним видом развлечений, а четвертым дало в руки инструменты для заработка денег. (Сам Леонард Клейнрек впоследствии говорил, что любую из этих дат — 2 сентября и 20 октября — можно считать днем рождения Интернета. Вся равно никаких официальных доку-ментальных свидетельств, относящихся к данным событиям, не осталось. Судить о них можно лишь по воспоминаниям очевидцев. — Прим. ред.)

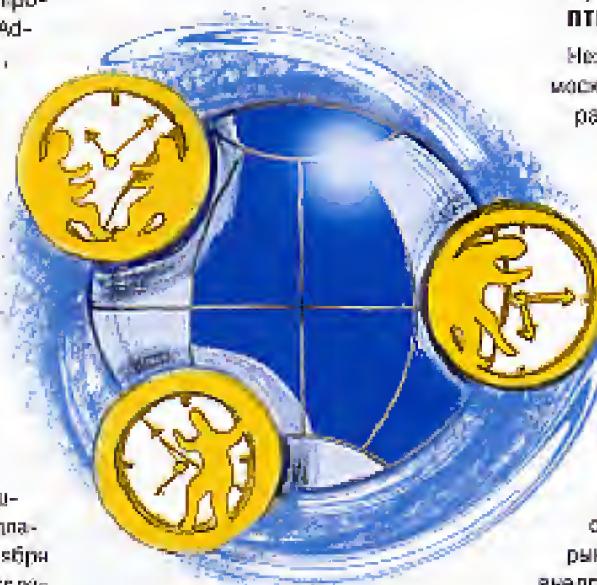
вению говоря, и нет? Нужен формальный вопрос? Исполите — в этот день в прошлом году завершилась перепись русскоязычного Интернет-населения, организованной компанией «Инфосорт» (впоследствии она была преобразована в IT Infocart Stars). Все гениальное просто... По меркам развития и телекоммуникационного отношения стран Россия все еще делает в Интернете первые шаги, проходя путь, оставшийся у многих длиною пятьдесят. Что ж, устами младенца, как известно, глаголет истина.

Куда несешься, птица-тройка?

Незадолго до Дня Интернета в подмосковной Дубне проходило второе рабочее совещание «Интернет — Россия'99», собравшее под своим знаменем около ста участников

— операторов телефонных услуг, крупных зарубежных канальных операторов, производителей и поставщиков оборудования и программного обеспечения, провайдеров услуг Интернета, контент-прайвайдеров, а также представителей общественных и государственных организаций. На нем обсуждались со-стояние и перспективы развития рынка Интернет в России, проблемы внедрения новых сетевых технологий и услуг.

Согласно приведенным в ходе совещания цифрам, численность российского Интернет-населения составляет сейчас около 2 млн. человек, а наибольший прирост числа пользователей наблюдался в настоящее время в регионах. По-прежнему Интернетом пользуются в основном молодые люди (до 35 лет) с высшим образованием. Значительно вырос трафик внутренних российских сетей, в настоящий момент на российских серверах засыпается около 60 % от общего трафика РУНЕТА. Интересен российский сегмент Интернета и для зарубежных инвестиций. В частности, участвовавшие в совещании представители крупного оператора связи Telia (скоро закончится объединение Telia с компанией Telecom, вла-



Простодушным американцам, до-тошно выискивавшим обоснованность празднования юбилея Интернета в начале сентября либо в конце октября, и ев-ропейцам, строго равнявшимся чуть ли не во всем, что касается компьютерных технологий, на зоопарковых соседей, видимо, и в голову не могло прийти, что проблема может быть решена самым простым образом. Как сказал бы святой Михаил Задорнов, наверное, до этого могли додуматься только в России: объявить Днем Интернета (!!!) 30 сентября. (На некоторые отечественные сред-ства массовой информации это произвело сильное впечатление, что сини, слегка погоревшие, назвали его Международным днем Интернета. — Прим. ред.) Почему? А почему бы, собы-



денежной 20% акций «Вымпелкома» — В. З.) в настоящий момент ищут в России, а также, в Москве ISP для проекта Global Connectivity. Если акции Telia оприпишатся, то Москве станет одним из трех основных опорных точек шведского оператора связи.

Тем не менее, по мнению генерального директора ЗАО «Демос-Интернет» Виктора Кутукова, рост числа пользователей Сети сдерживается не вполне развитой инфраструктурой. Сеть, считает Кутуков, сейчас представляет собой лоскутный материал. Объединить эти лоскуты в единую целое неброст. Однако попытки таких предпринима-

ются. В частности, в линиях компании «Транстелеком» — объединение основных фрагментов существующей сети с юга (Астрахань) в сторону Урала и Сибири (Екатеринбург, и, возможно, дальше) с помощью оптоволоконного кабеля вдоль железных дорог. (Строительство волоконно-оптической линии связи МПС начато в 1997 г. и будет завершено 2006 г. Всего будет проложено 35505 км сети. — В. З.). Среди про-



ектов «Газпрома» — прокладка оптоволокна вдоль газопроводных магистралей, РАО «ЕЭС России» строит сеть вдоль линий электропередачи (11628 км в Западном, Южном и Восточном

регионах России с выходом на международные сети). Среди локальных проектов можно назвать проекты «Телинтэркома» и специализированного предприятия «ИТУ-Интел» совместно с ОАО «Электросвязь», предусматривающие строительство сетей передачи данных для Московской области и планирование областной системы информатизации.

Специалисты считают, что для развертывания инфраструктуры сетей в отдаленных районах, где существуют серьезные проблемы с доступом в Интернет, параллельными могут оказаться проекты, использующие спутниковые каналы связи (Eutelsat, NesStar, DirecPC и др.). Как правило, в подобных системах используется особенность асимметричности Интернет-трафика (соотношение объемов информации, передаваемой от сервера конечному пользователю и обратно, оценивается в современных условиях как 10:1), позволяя использовать в одном направлении (от клиента к серверу) низкоскоростные каналы связи, а в другом (от сервера к клиенту) — высо-

ЭКОНОМИЧНЫЕ ОФИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Prestige

МАРШРУТИЗАТОРЫ СЕРИИ PRESTIGE

«Маршрутизатор Prestige компании ZyXEL был абсолютным победителем в тесте на скорость передачи данных ... — Data Communication №10 1997.

«ZyXEL Prestige был одним из самых простых в настройке. Пользовался с минимальным опытом смогут запустить его в работу без ошибок» — Network Computing №5 1998.

«Схема данных работает великолепно. На них проистекают большие изменения реализации протокола Трансляции адресов (PAT), которая практически не оказывает влияния на производительность и обеспечивает максимальную загрузку цепей суперсети на несколько компьютеров» — С. NET 5 / 1998.

По результатам тестирования более 500 новых моделей в 1998 году производителями журналов PC Expert отобраны 16 лучших. Маршрутизаторы ZyXEL Prestige были отобраны по результатам тестирования спикерами в категории «Сетевые обходчики» — PC Expert №1 1998.



УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ О МАРШРУТИЗАТОРАХ ZYXEL
НА СЕРВЕРЕ WWW.ZYXEL.RU

www.zyxel.ru

2010 ГИБОЛЛИНЫЕ ДИСТРИБУТОРЫ:

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ: «БИЛАНС» 100-1731 • «ДАЙМОНД САМПЛЮСОН, ИНК.» 389-1415 • «КИМЕК» 230-5255 •

ЛЕНДА: 44-2101 • «ЛЕНСИЛ» 261-2008

АЛТАЙСКИЙ РЕГИОН: «МЕДИАСИЛ» 66-6666

АВТОРУППЫ ИМЕЙТЕЛ:

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ: 189-0333 • «ВИКТОР СИСТЕМС» 777-3225 • «ВИКТОР-204-0101» • «Интерсети» 128-0102 •

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: «ИД СИСТЕМЫ» 174-3064 • «ЛЕНСИЛ» 670-3624 • «Компьютер-СИСТЕМС» 310-0765 • «БУРГИ» 2000-541-3611 • «Корпорация Логика» 707-5382 •

КАЗАХСТАН: 288-4100 • «Сетевая лаборатория» 784-5400 • «Парус» 160-202-2022 • «Соф-Инфо» 273-2731 •

ТОВАРСТВО «СИЛВА»: 709-4000 • «ТехноСиЛ» 953-4868 • «СиЛВА» 301-3038

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ: «Интернет-Арена» 85-0002

ВЛАДИВОСТОК: 143327 • РадиоГруп 40-8800

ИЧЕРСК: 64112 • «ИЧЕРСК» 73-039 • «КРАСНОДАР» 18512 • «ВИКТОР-204-0753» • «НДС» 22-2901

ЧОВДЗИНГИРСК: 18812 • «Компьютер-Кардинал» 10-1017

ОМСК: 61312 • «Комп-СИСТЕМС» 58-9229

ТАШКЕНТ: 07-12 • «Лент-Г» 40-6719

САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ: 144-022 • «Интернет-Арена» 63-0511

ЧИЛДАР: 101-112 • «Белсвязь» 72-1812

ЧЕЛЯБИНСК: 88112-2972 • «Ленсил» 41-0101

РАСПРОДАЧА:

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ: «Интернет-Арена» 299-8220 • «НДС» 216-7001 • «РадиоГруп-1» 531-0435 • «РадиоГруп-2» 607-7244 •

«РадиоГруп-3» 412-3145 • «Геминор» 514-2351 • «СиЛВА» 479-6401

ZyXEL
Надежные решения для сетей

Московское представительство:
тел: (095) 336-3325, факс: (095) 420-5311
e-mail: info@zyxel.ru, www.zyxel.ru

космических спутниковых. Работы по созданию подобных систем в России начаты уже довольно давно (и наш журнал уже неоднократно писал о них), но путь, который предстоит пройти участникам этих проектов, все еще достаточно велик.

Большой интерес у российских операторов связи вызывает и гибридные ополюкно-коаксиальные технологии, обеспечивающие коллективным пользователям возможность быстрого и качественного доступа в Интернет наряду с просмотром каналов кабельного телевидения. У подобных решений есть один весомый существенный «минус»: коаксиальные модемы пока по стоимости превосходят даже модемы ADSL. Но по мере их удешевления на этой благодатной почве вполне могут сбыться давнишние мечты о телевизоре, телефоне и компьютере в одном «ящике» с дистанционным управлением. В настоящий момент компания «Комкор» запускает строительство ополюкно-коаксиальной сети в столичных районах Хамовники и Чертаново.

Что же касается информационного наполнения Сети, то пока, как отметили участники освещения, рост контента отстает от роста «информационной трубы». Тем не менее, уже сейчас банковские структуры предлагают инвестиции в разработку российских контент-проектов Интернета, а государственные структуры, общественные и политические деятели проявляют интерес к глобальной сети, что подтверждается большим разнообразием сайтов политических и общественных организаций. Обозреватели полагают, что после выборов (в этом году или в следующем) может произойти слияние контент-провайдеров, в результате чего образуется не сколько крупных структур, которые и будут диктовать условия на информационном рынке. А до той поры у Rambler, например, имеются планы по расширению информационных разделов. В частности, появятся разделы по праву, бизнесу, экономике, спорту. Особое внимание будет уделено дальнейшему развитию механизмов поиска, а также рейтинговой системы. В целом, в настоящее время есть тенденция к росту числа тематических порталов, спросу на Интернет-рекламу и расширению электронной коммерции. Кроме того, сейчас электронная паутина становится еще и средством информационного вещания. В России, как и в других странах, Интернет-телевидение пытается пробить себе дорогу в жизнь. Но пока удается это немногим.

Ну и наконец последнее. Принимавшие участие в совещании представители Ассоциации документальной электросвязи (АДЭ) ознакомили участников с результатами работы за прошедший год. (АДЭ — общественное объединение, на которое возлагаются функции координирования отрасли Интернет, в том числе подготовка проектов нормативных документов, учитывающих интересы, желания, интеллект людей, занятых в сфере Интернета. — В. З.). В отчете обратила на себя внимание одна любопытная деталь: разработаны и приняты общие технические требования по системе технических средств по обеспечению оперативно-розыскных мероприятий (СОРМ). Вот так тихо и незаметно завершилась история, из-за которой летом прошлого года было сложено столько колпей на страницах общеполитической и компьютерной прессы. (Тем, кто успел позабыть о сути проблемы, пожалуй, стоит напомнить: речь идет о механизмах досмотра электронной корреспонденции и информационного трафика пользователей Интернета спецслужбами. — Прим. ред.) Впрочем, завершилась ли?

Доставь себе удовольствие!

Більше 30000
підприємств

Задачи у нас токарю на складу
или відповідно в них доставич
використані від безпеки!



2006-03 ПР ТЕЛЕФОНУ

904-10-01

34500 ЧЕРВИ МИЛЛЕРИСТ

WWW.R-STYLE.RU

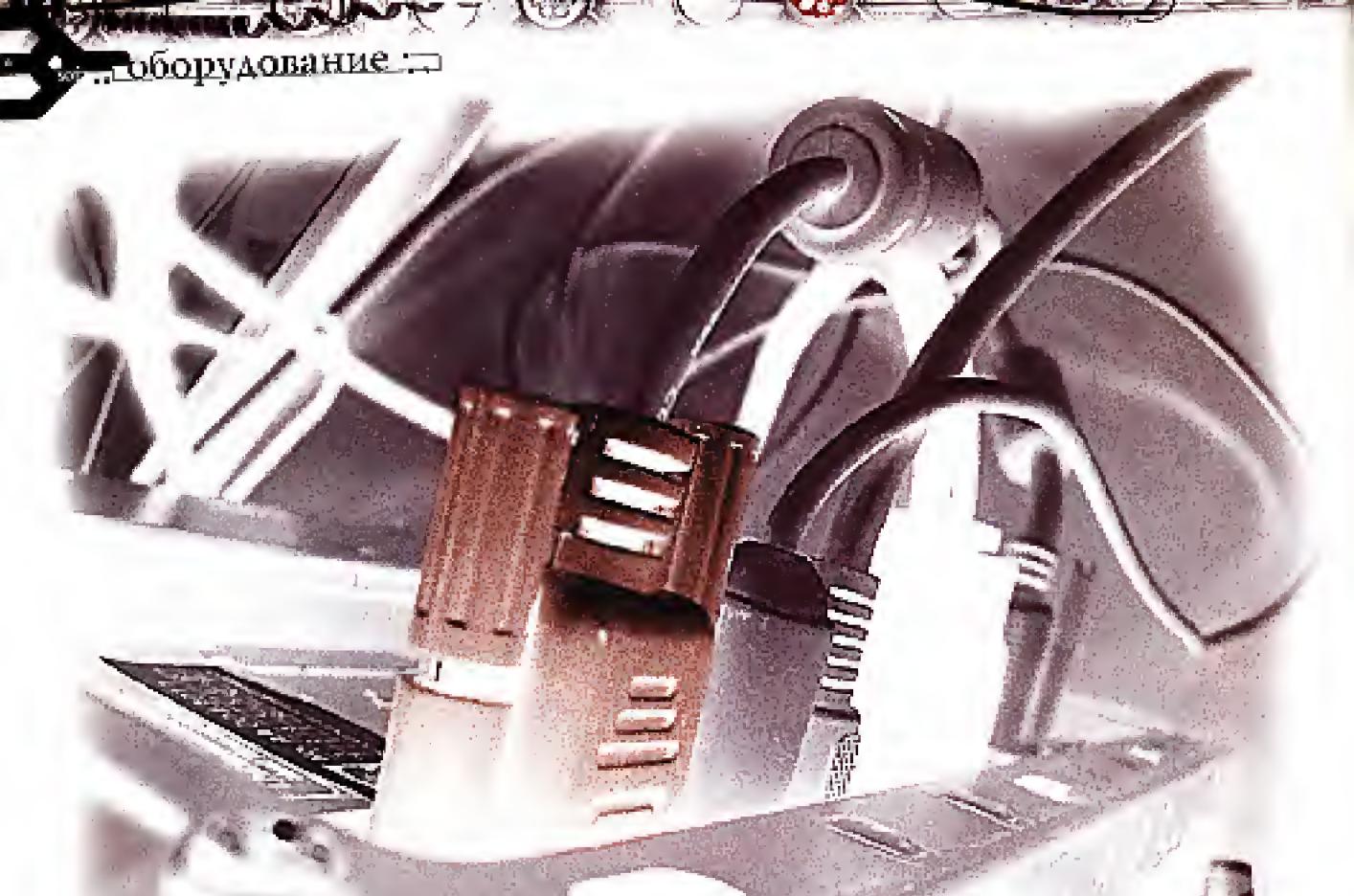
30

8

Ch. 1

四

R-Style
КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТКИ



Ждет их приветливый порт...

Стандарты подключения периферийных устройств к ПК

Максим Проскурня

Любому школьнику известно: чтобы что-нибудь подключить к чему-нибудь, надо найти у этого шилку, а у другого разветку. У компьютера, как связующего информационного центра, появляется все больше и больше дополнительных устройств, которые нужно к нему как-то подключать. Для удобства принято делить устройств на две категории. Те, что «смешаются» внутри корпуса системного блока и используют внутренние интерфейсные подключения, относят к внутренним устройствам. Те, что подключаются «снаружи», считаются внешними (периферийными) устройствами. Но это условное разделение оправдано до поры до времени. За примерами далеко ходить не надо. Внутренний и внешний модем с точки зрения функциональности — это одно и то же устройство, но внутреннему приходится использовать щинкий интер-

фейс ISA или PCI, а внешнему — последовательный порт для периферийных устройств. А вот, например, к контроллеру SCSI можно подключать как внутренние, так и внешние устройства.

Разнообразие периферийных устройств способствовало появлению у современных персональных компьютеров большого количества периферийных портов. Тенденции развития направлены на увеличение скорости передачи данных по интерфейсному соединению, а также на унификацию способов подключения устройств. В последние времена этому способствовали обходные инициативы производителей устройств и разработчиков интерфейсов.

Унификация интерфейсов, и это понятно, несет в себе много преимуществ как производителям, так и пользователям. К тому же современ-

ные стандарты позволяют подключать устройства через повторители (repeater) и концентраторы (hub), что резко сокращает количество проводов на столе пользователя. Следует отметить, что существуют однока-правленные (симплексные) интерфейсы (данные передаются в одну сторону) и дву направленные (дуплексные) — обеи и обе стороны. Когда устройства проводят двусторонний обмен данными по очереди, разделяя одну сигнальную линию, то интерфейс называется псевододуплексным. Помимо этого передача может идти последовательно (побиты) и параллельно по нескольким линиям группами битов: тетрадами (nibble), байтами или словами. Итак, попробуем рассмотреть и сравнять в нашем обзоре дожившие по нашим временам периферийные интерфейсы современных ПК.

Последовательный порт, RS-232C (RS – Recommended Standard)

Спецификация RS-232 была принята в качестве стандарта ассоциацией EIA в начале 60-х, а в 1989 г. была принята третья версия стандарта RS-232C, которая является на данный момент самой распространенной в мире персональных компьютеров. Конструкцию порт RS-232C может иметь либо 9-, либо 25-штырьковый разъем. Но фактически используются только 9 контактами. Интерфейс позволяет связать не более 2 устройств. Передача данных небалансная (то есть заземляющий провод общий) дуплексная (обе стороны) по двум независимым сигнальным линиям. Скорость передачи в данный момент ограничена 155 Кбит/с (18,9 Кбайт/с).

В принципе, существует разделение на два типа подключаемых устройств: терминальные — те, которым передаются данные (например, компьютеры), и связные — те, что способствуют передаче (например, модем). Передача данных по последователь-

ному интерфейсу происходит асинхронно, поэтому для корректной работы битовый поток делится на группы по 5–8 бит. Между группами выставляется маркерный бит, по которому принимающая сторона может правильно определять начало и конец.

Используется для подключения указывающих устройств (COM-порт в терминологии DOS), внешних модемов, а иногда для соединения двух машин туль-модемным кабелем.

Последовательный порт, RS-422/485

Стандарты RS-422 и RS-485 являются более скоростным продолжением порта RS-232. Для увеличения скорости передачи данных и допустимой длины соединительного кабеля используется разностная (балансная) передача сигнала, поэтому задействованы дополнительные контакты 25-штырькового разъема. Это резко снижает воздействие помех и взаимное влияние сигналов в линиях и позволяет увеличить допустимую длину кабеля с 15 до 1000 метров. К тому же, к этим шинам можно с помощью повторителей подключать до 10/32 устройства соответственно. Устройства подключаются параллельным ответвлением от основного кабеля и совместно разделяют ресурсы шины. Интерфейс RS-422 дуплексный, а RS-485 — полу duplexный.

В домашних персональных компьютерах RS-422/485 не применяются и используются в основном для подключения управляемой или измерительной аппаратуры, а также для соединения небольшой локальной сети.



Обозначение контактов относительно вилки

Запись	Обозначение	Значение
5-pin	25-pin	Center Detent, Нейтрал
1	9	Ground
2	3	Receive Data (Прием данных)
3	2	Transmitter Data (Передача данных)
4	20	Data Terminal Ready (Готовность к приему (вход))
5	7	Signal Ground (Общий провод)
6	6	Data Set Ready (Готовность к передаче (вход))
7	2	Request To Send (Запрос на прием (вход))
8	5	Clear To Send (Запрос на прием (вход))
9	22	Ring Indicator (Индикатор звонка (вход))



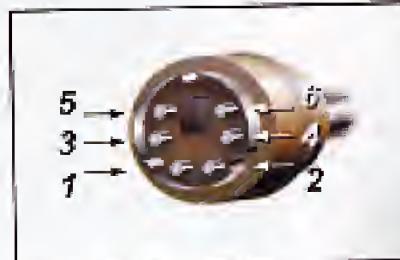
Обозначение контактов

Контакт	Обозначение	Описание
1	Clock	Синхронизация
2	RS	Синхронизация
3	Reset	Сброс, инициализация
4	GND	Общий
5	+5 V	Питание

Драйвер клавиатуры АТ может управлять состояниями контроллера клавиатуры, подавая ему команды (например, установить скорость повтора нажатия, включить/выключить индикаторы режима работы).

Последовательный порт, PS/2

В середине 80-х гг. компания IBM предложила для удобства использовать для клавиатуры и мыши унифицированный последовательный порт PS/2. В отличие от интерфейса RS-232C порт PS/2 является полу duplexным, и его разъем конструктивно отличается. Скорость обмена выше, чем в клавиатурном порте, но не выше RS-232C. Большая скорость реакции PS/2-мыши объясняется тем, что RS-232C-мыши работают на стандартной скорости 9600 бит/с, а не на максимальной.



Обозначение контактов

Контакт	Обозначение	Описание
1	Data	Синхронные данные
2	Reserved	Зарезервирован
3	GND	Общий
4	+5 V	Питание
5	Clock	Синхронизация
6	Reserved	Зарезервирован

Игровой порт, Game Port

Игровой порт дает возможность подключать к компьютеру параллельно до двух аналоговых джойстиков, которые имеют две кнопки (а можно подключить один четырехкнопочный). Но в данном случае «инфракрасное устройство» способно лишь изменять потенциометрами уровень падения напряжения на 2/6 или 11/14 контактах и замыкать 2/7 или 10/14 контакта на общий провод. Скорость обмена тащится тут же и имеет смысл, так как все зависит не от самого «устройства», а от скорости работы контроллера порта.

Обозначение контактов

Контакты		Обозначение	Контакты	Обозначение
1	+5В	Игровой порт (обратный)	16	Игровой порт (плюс)
2	Джойстик А, кнопка 1	Джойстик А, кнопка 1	3	Джойстик А, ось X
3	Джойстик А, ось Y	Джойстик А, ось Y	4	Общий
5	Общий	Общий	6	Общий
7	Джойстик А, ось Y	Джойстик А, ось Y	8	Джойстик А, кнопка 2
9	+5В	+5В	10	Джойстик А, кнопка 1
11	Джойстик Б, ось X	Джойстик Б, ось X	12	Джойстик Б, ось Y
13	Джойстик Б, ось Y	Джойстик Б, ось X	14	Джойстик Б, кнопка 2
15	+5В	+5В	16	МФ-микс (Под)

«Музыкальная» модификация игрового порта на звуковых платах позволяет подключать к компьютеру MIDI-устройства. Передача данных двунаправленная по двум сигнальным гибким. Ну а вопрос скорости обмена по MIDI-интерфейсу оставил за рамками нашего обзора.

Последовательный инфракрасный порт, SIR (Serial InfraRed port)

В силу своей конструкции, в которой используются источник света и фотодатчик, инфракрасный порт — последовательный. Для передачи информации соединительные кабели не используются, поэтому взаимодействие устройств происходит на небольшом расстоянии и при условии «прямой видимости». В июне 1994 г. ассо-

циация IrDA (Infrared Data Association) опубликовала спецификацию последовательного ИК-порта.

В домашнем компьютере на большинстве материнских плат имеется разъем для подключения ИК-порта (сам порт продается отдельно), скорость передачи в данном случае почти такая же, как и у RS-232C (от 2,4 до 115 Кбит/с). Передача данных идет асинхронно в обоих направлениях, и для обнаружения ошибок используется циклический код CRC-8 в коротких пакетах и CRC-16 — в длинных.

В октябре 1995 г. IrDA предложила следующую версию ИК-порта, работающего со скоростью до 1 Мбит/с в пределах 1–2 метров видимости. Обмен данными в этом случае происходит синхронно, а для обнаружения ошибок уже используется CRC-32. Некоторые производители предлагают свои оригинальные разработки ИК-портов (для сканеров и принтеров), которые способны передавать данные на скорости от 2 до 16 Мбит/с.

Параллельный порт, Centronics

Параллельный порт типа Centronics, используемый с 1981 г. в персональных компьютерах для подключения печатающих устройств, уже давно стал стандартом ле-факса, хотя в действительности официально он не стандартизован. Порт имеет 25-штырьковый двухрядный разъем, данные передаются в одну сторону: от компьютера к внешнему устройству. Но полностью одноканальный его называть нельзя. Так 4 обратные линии используются для контроля за состоянием устройства. Centronics позволяет подключить одно устройство, поэтому для симметричного очередного использования нескольких устройств требуется дополнительный переключатель. Передача данных происходит асинхронно, поэтому

Обозначение контактов относительно розетки:

Контакт	Обозначение	Номер контакта
1	—	Номер контакта
2	Data 1	Сигнал 1 (выход)
3	Data 2	Сигнал 2 (выход)
4	Data 3	Сигнал 3 (выход)
5	Data 4	Сигнал 4 (выход)
6	Data 5	Сигнал 5 (выход)
7	Data 6	Сигнал 6 (выход)
8	Data 7	Сигнал 7 (выход)
9	Data 8	Сигнал 8 (выход)
10	AckSel	Повторность приема (вход)
11	Busy	Занят (вход)
12	Paper End	Нет бумаги (вход)
13	Select	Выбор (вход)
14	Alt Read	Альтернативный (вход)
15	Error	Ошибка (вход)
16	Init	Инициализация (вход)
17	Select In	Управление печатью (вход)
18–25	GDIO	Оборуд.

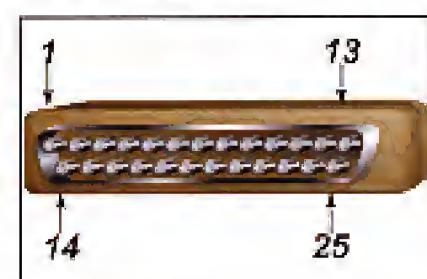
скорость обмена может изыгрыватьсья. Длина соединительного кабеля не должна превышать 3 метров, а скорость передачи данных ограничена 1,2 Мбит/с.

Используется для подключения в первую очередь принтеров, а также других управляемых устройств (LPT-порт в терминологии DOS).

Параллельный порт, IEEE 1284

EPP/ECP (EPP — Enhanced Parallel Port, ECP — Extended Compatibility Port)

Данная спецификация добавляет новые возможности для подключения внешних устройств к параллельному порту. Разъем порта конструктивно такой же, как у Centronics. Утвержденный в 1994 г. Институтом инженеров в области электротехники и электроники (IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers), стандарт IEEE 1284 обязывает контроллер параллельного порта работать на большей скорости, организовывать очередь буферизации данных и поддерживать несколько режимов работы. Режим совместимости с Centronics в бит/такт (передача в одну сторону), Nibble/Byte-режим только для обратной передачи 4/9 бит/такт соответственно, и двунаправленные (полудуплексные) режимы передачи EPP и ECP.



Режим EPP при передаче данных использует обходные подтверждения — это позволяет прозрачно подстраивать скорость обмена, а также дает возможность увеличить допустимую длину кабеля.

Режим ECP был предложен чуть позже EPP. Главное отличие заключается в том, что если периферийное устройство умеет упаковывать/распаковывать данные по алгоритму RLE (удобно для передачи изображений), то обмен будет происходить со сжатием данных на ходу, и фактическая скорость обмена будет выше (в 2–50 раз).

Используется для подключения принтеров, сканеров, внешних накопителей.

Порт универсальной последовательной шины, USB (Universal Serial Bus)

Спецификация USB была разработана в 1995 г. альянсом Compaq, Digital (тогда она еще не входила в состав Compaq), IBM, Intel, Microsoft, NEC и Northern Telecom, основной задачей

которого было создать высокоскоростной (до 12 Мбит/с) универсальный последовательный порт, способный подключать несколько устройств через концентраторы с активной или инактивацией подключений, не требующей перезагрузки компьютера. Это требование удачно укладывается в концепцию Plug'n'Play, позволяя шине производить автоматическую настройку (не надо распределять номера прерываний, отпадает лишний «головной болезнь у пользователя»).

Во время подключений/отключений устройства шина USB производит пересчет активных устройств и назначение каждому логического номера. USB-порт, к тому же, способен запитывать подключаемое устройство, если оно не имеет своего блока питания. Таким образом, появляется возможность сократить размеры маломощных (до 2,5 Вт) USB-устройств. Для предотвращения перегрузки питания предложено всем концентраторам, которые самостоятельно включаются в электрическую сеть, запитывать подключаемые к ним устройства.

USB-кабель содержит всего 4 проводника: 2 — витая пара, питание 5 В и общий провод. Таким образом, устройства разделяют единую сигнальную линию. Для коррекции ошибочных оцифров на линии используется циклический код CRC. Помимо общего канала шириной 12 Мбит/с в USB имеется так называемый «подканал» шириной в 1,5 Мбит/с для медленных устройств, таких, как клавиатура, мышь, джойстик, перо и т. д. Это позволяет снизить стоимость медленных USB-портов в этих устройствах, поскольку более высокая скорость для таких устройств не нужна. Всего, благодаря концентраторам, USB способна объединить в одну сеть до 127 устройств одновременно.

USB версии 2.0 будет обладать значительно большей пропускной способностью (до 480 Мбит/с). Для совместимости с USB 1.1 обеспечивается способность работать в нескольких режимах. При подключении только высокоскоростных устройств шина работает в режиме USB 2.0, а если подключено устройство, не способное работать на такой скорости,

Передача ПАКЕТОВ
— это задача не для
ЭКСТРАСЕНСА,
а для скоростного
КАНАЛА СВЯЗИ.

Компания Online Resource Center предлагает подключение к сети Интернет по выделенным каналам связи на лучших в Москве условиях. Гарантируется круглосуточная техническая поддержка клиентов и полный спектр дополнительных телекоммуникационных услуг.

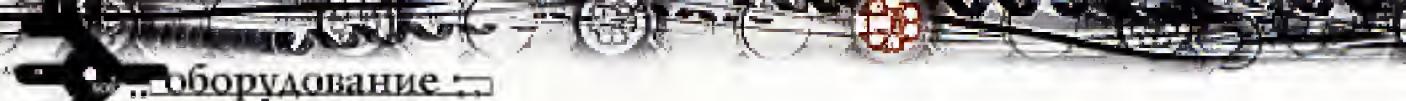


Online
Resource
Center

Online Resource Center

Все дороги ведут в Центр™

Москва, ул. Губкина, 8
Тел.: (095) 938 2983, 938 2292
E-mail: info@orc.ru www.orc.ru

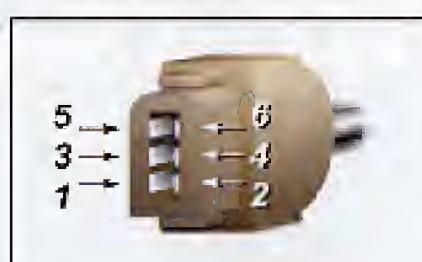


ройством, как миниатюрные цифровые видеокамеры, приходилось использовать свои собственные специальные интерфейсные платы. Пользователю от этого, естественно, удовольствия не было.

Еще в 1995 г. фирма Apple разработала цифровой интерфейс 1394, названный FireWire. И только в 1996 г., его следующая версия была стандартизирована как IEEE 1394. Свое название — Fire on the Wire — шина получила за свою высокую скорость 100 Мбит/с. В дальнейшем стандарт был расширен, и рабочая скорость увеличилась до 400 Мбит/с (для сравнения: передача 24-битного видео с разрешением 640x480 при 30 кадров/с образует поток в 210 Мбит/с).

Аналогично USB, шина FireWire способна запитывать подключаемые устройства (6—40 В, до 1,5 А), и подключение устройств можно производить на ходу (Hot-plug). Разъем имеет 6 контактов: 4 — две пары для двунаправленного обмена, оставшиеся 2 — питание. Для не требующих питания устройств можно применять более экономичные 4-жильные кабели. Системными устройствами шины IEEE 1394 могут служить повторители, концентраторы и мосты. Такое разнообразие, по сравнению с USB, делает шину FireWire более гибкой.

Ограничение на количество подключенных устройств на одной сигнальной линии (до 63) и максимальное количество промежуточных узлов на пути запроса от одного устройства до другого (до 16) накладывает дополнительные условия на топологию



Обозначение контактов:

Контакты	Обозначение	Функции
1-2	Data (Twisted Pair)	Сигнальные линии (пары)
3-4	Data (Twisted Pair)	Сигнальные линии (пары)
5-6	+5 V	Питание к общему проводу

шины. Но благодаря мостам имеется возможность объединять отдельные независимые сегменты шины. Всего с помощью мостов можно объединять до 1000 (!) разных сегментов в общую сеть на основе FireWire.

Передача данных в IEEE 1394 может происходить как в асинхронном, так и в синхронном режиме с заданной гарантированной скоростью передачи данных (очень важно для передачи в реальном времени: звук, видео). Единственное устройство должно работать в синхронном режиме, что разрезает для себя определенное место в кадре данных (длина кадра равна 125 мс). Для этого рабочий квант времени передачи делится на зарезервированные участки и на оставшуюся — для асинхронной передачи.

Интерфейс FireWire уже несомненно будет применяться в цифровых (профессиональных и бытовых), видео- и телекамерах, магнитофонах и фотоаппаратах, которые можно самостоятельно соединять между собой без участия компьютера (благодаря возможностям IEEE 1394) и осуществлять цифровой видеомонтаж в реальном времени.

Существует и гигабитный вариант IEEE 1394.2, в котором используется оптоволоконный соединительный кабель.

SCSI-интерфейс (Small Computer System Interface)

В конце 70-х гг. Shugart Associates разработала спецификацию параллельной шины SASI (Shugart Associates Standard Interface). На ее основе в 1986 г. комитет X3T9 разработал SCSI-интерфейс. Как уже отмечалось выше, интерфейс SCSI используется как во внутренних устройствах, так и во внешних. Интересно отметить, что, по сути, контроллер SCSI позволяет не просто соединить устройства, а формирует своеобразную универсальную шину на системном уровне. Это позволяет устройствам производить обмен друг с другом, минуя центральный процессор. SCSI-интерфейс позволяет подключать одновременно до 15 устройств к одному контроллеру (Fast Wide SCSI, Wide Ultra SCSI, Wide Ultra2 SCSI, Ultra3 SCSI). Каждое подключенное устройство получает свой номер, па-

шина снижает рабочую частоту до приемлемой для устройств.

Несмотря на некоторую вялость на нашем рынке, на Западе USB с успехом заменяет и последовательный RS-232C-порт и параллельный IEEE 1284. Удобство универсальной шины очевидно, поэтому благодаря USB скоро уйдет в прошлое большое разнообразие портов на задней стенке нашего персонального компьютера.

Последовательный высокоскоростной порт FireWire, IEEE 1394

Ни один из существовавших ранее стандартов внешних портов не позволял в реальном времени передавать видеоряд. Поэтому таким уст-

чищая с 0, а последний резервируется за контроллером. Данные передаются параллельно по нескольки姆 сигнальным линиям [6—16].

Стандарт определяет два типа физического соединения. Для надежной передачи используется разностный сигнал, то есть каждая сигнальная линия представляет собой витую пару, изолированную от общего провода. Такой способ требует дорогого оборудования (много проводников в одном кабеле), но зато позволяет использовать длинные — до 25 метров — соединительные кабели. При обычном способе длина ограничивается 6 метрами. Для предотвращение ошибок при передаче применяется модификация кода CRC, которая определяет одиночные, двойные, групповые (до 32) и другие типы ошибок. Кабель представляет собой плоский шлейф, имеющий 50- или 68-контактный разъем (одна из последних модификаций имеет 80 контактов). Большое количество версий SCSI-интерфейса является следствием его бурной эволюции.

Каждое SCSI-устройство имеет два разъема — один для себя, второй для другого — и таким образом выполняет функцию повторителя. Если устройство последнее в цепочке, то во второй разъем вставляется ограничитель (терминатор), который поглощает переотражение сигнала.

Высокая пропускная способность шины SCSI предопределила широкое распространение данного интерфейса в высокоскоростных профессиональных устройствах: сканерах, накопителях, матрицах накопителей и др.

Сравнение пропускной способности различных интерфейсов

Порт	Пропускная способность, Мб/с
RS-232C	0,148
RS-423/RS-485	10
Сантим	1,2
SCSI-80	24
USB 1.1	12
USB 2.0	300-480
FireWire (1394)	400
IEEE	10
IDE (Fast ATA)	264-1328
IDE ATA-63	264
IDE ATA-100	300
SCSI (8 бит)	40
Fast SCSI (16 бит)	80
Fast Wide SCSI (16 бит)	160
Wide SCSI (16 бит)	160
Wide Wide SCSI (16 бит)	320
Ultra SCSI (8 бит)	320
Wide Ultra SCSI (16 бит)	640
Ultra3 SCSI (16 бит)	1280

Взгляд в будущее

Подводя обзор к логическому концу, можно сделать следующие выводы. Интерфейсы USB, SIR, FireWire, SCSI уже «имеют билет» в следующее столетие. Универсальность и высокая скорость заставляют большинство производителей равняться на эти стандарты. Благодаря своей миниатюрности и простоте «подключения» ИК-порт незаменим в мобильных и переносимых системах. USB объединит всю «настольную» периферию домашнего компьютера, а FireWire «развяжет руки» не только видеолюбителям, но и профессионалам. А без SCSI уже никто не видит цифровые хранилища будущего.

КОНФЕРЕНЦИЯ

РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

7 декабря 1999 года

На конференции будут рассмотрены следующие направления:

- Мировой опыт и тенденции развития рынка электронной коммерции и электронного бизнеса.
- Правовые аспекты электронного бизнеса в России и мире.
- Пути развития бизнеса в новой среде - Интернет. Стратегия и тактика компаний.
- Сильные стороны и недостатки электронной коммерции.
- Формирование российского рынка электронной коммерции и электронного бизнеса.
- Business-to-business и Business-to-Consumer.
- Технологии и методы электронных расчетов.
- Вопросы безопасности в электронном бизнесе.
- Примеры решений и практические советы (работа по секциям).

Конференция проводится при содействии PricewaterhouseCoopers, Алгоритм Групп и РОЦИТ (Региональный общественный центр Интернет технологий).

Дополнительная информация: <http://www.algo.ru/ebusiness>

Если вы хотите получать более подробную информацию, пожалуйста заполните форму по факту 724-6294 или e-mail: ge@acc.ru

Фамилия Имя Отчество _____
 Должность/профиль деятельности _____
 Название организации _____
 Координаты для связи _____
 телефон _____
 факс _____
 e-mail _____



Милостью великого

Александр Терещенко

С трепетом и усталостью «все прогрессивное человечество» ждет выхода Windows 2000. На протяжении последних нескольких лет информация об этой операционной системе, известной также как Cairo и Windows NT 5.0, была столь обильной и противоречивой... Даже не верится, что она (система) наконец появится в имевшемся в запасе (??) коммерческого продукта. Но Microsoft уверенно обещает (ох уж эти обещания Microsoft!) выпустить Windows 2000 до конца текущего года. В преддверии этого события, которое может произойти уже в ходе выставки Comdex/Fall'99 в Лас-Вегасе в середине ноября (скорее это все же произойдет позже), нам с вами, думается, будет любознательно еще раз внимательно приглядеться к «легендарской пирамиде», которая уже начиная построена в Редмонде. Итак, что же ждать от Windows 2000? В этой ста-

тье рассказывается о наиболее интересных пользовательских возможностях системы применительно к версии Windows 2000 Professional.

«Золушка-88»

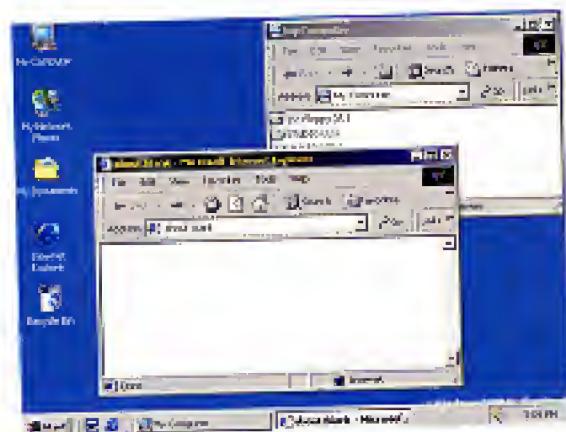
Начинать эту историю нужно издалека: с 1980 г. Именно тогда в Редмонде началось формирование группы, впоследствии составившей ядро команды разработчиков Windows NT. Перед группой была поставлена цель — создать современную многоцелевую, полностью 32-битную операционную систему, устойчивую к сбоям и высоконадежную. Так выглядит сейчас официальная трактовка событий тех лет. Кратко и сухо.

В 1990 г. Microsoft выпустила Windows 3.0 — первую успешную версию операционной

системы семейства Windows. Потом вышла Windows 3.1 и... Microsoft отказалась от сотрудничества с IBM в разработке операционной системы OS/2. И по сей день большинство специалистов склонно считать это решение «религиозных властей» одним из катализаторов истории Windows NT.

Windows NT дебютировала в июле 1993 г. — ближе представлена версия Windows NT 3.1 и Windows NT Advanced Server 3.1. Нельзя сказать, чтобы дебют был сверхуспешным. Сейчас, по прошествии шести лет, старт Windows NT оценивается как весьма умеренный. В течение года было 34 тыс. лицензий.

В сентябре 1994 г. вышла Windows NT 3.5 с более высокой производительностью и



Общий вид Windows 2000 [скрин]. Браузер-клиент Windows Explorer и Internet Explorer

улучшениями механизмами администрирования. В июне 1995 г. появляется Windows NT 3.51, в которой была добавлена поддержка приложений для Windows 95 и устройств PnPISA. Постепенно популярность Windows NT росла.

К 1994 г. относятся и первые сообщения о Cairo — абсолютной новой операционной системе семейства Windows NT. Слухи об этом проекте были самые противоречивые, но речь сейчас не об этом. В 1995 г. проект Cairo отошел на второй план — вышла Windows 95. Но по мере того, как выпадали все новые и новые недостатки (особенности) этой операционной системы, Cairo вновь начала становиться излюбленной темой окружок пользователей разработчиков.

В 1995 г. появляется началье бета-, а затем и окончательная версия Windows NT 4.0. Представляем Microsoft категоричны: это не Cairo, а Windows NT с интерфейсом Windows 95 и модулями, взятыми из Cairo (какими?). Наконец, в 1997 г. Cairo превращается в Windows NT 5.0 и выходит в первой бета-версии в конце года. Впечатления от продукта были саными противоречивыми. В первый момент мне показалось, что это Windows NT 4.0 с установленным поверх нее Microsoft Internet Explorer 4.0 и «обивкой» рабочего стола. К счастью, это впечатление было обманчивым, и под личиной Active Desktop скрывались основные нововведения: поддержка Plug'n'Play и DirectX, служба каталогов Active Directory, новая файловая система NTFS 5, новая модель драйверов WDM (Windows Driver Model) и т. д.

Тем временем маркетинговые исследовательские агентства безостановочно фиксировали золу за другой победы Windows NT. Количество пользователей этой ОС стремительно увеличивалось. К ноябрю

Центр
компьютерного
обучения

Центр компьютерного обучения
при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Ваш путь к успеху

Microsoft
Technical
Education
Center

- Windows NT
- UNIX
- Novell Netware
- WEB - мастеринг
- Visual C, C++
- Oracle
- Сертифицированные курсы Microsoft

- ПК для начинающих
- Графика, верстка, дизайн
- Изучение и ремонт ПК
- WEB дизайн
- СУБД
- Др. курсы

Печать экзаменов на сертификаты: MCP, MCSE, MCSE, MCSD
267-47-44, 263-60-74, 263-66-33 с 10 до 19 по будням.
167005, Москва, 2-я Бауманская, д. 5, эт. 6, офис 700 www.specialist.ru

1998 г. было продано свыше 20 млн лицензий на Windows NT Workstation и более 3 млн лицензий Windows NT Server. В этот момент и было объявлено о переименовании Windows NT 5.0 в Windows 2000.

Вторая, третья...

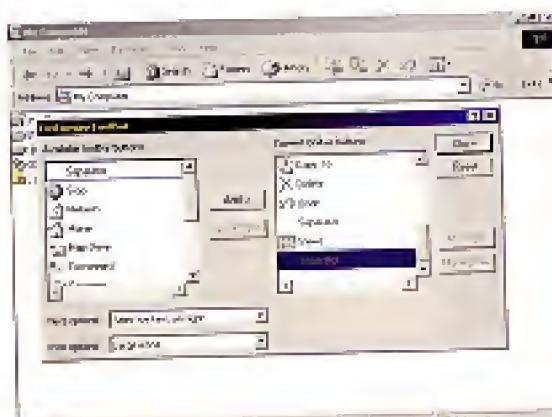
Версия Windows NT 5.0 Beta 2 вышла вико до того, как Windows NT 5.0 стало называться Windows 2000. Работала она по-успехивее, чем Beta 1, которая частенько «падала». Главным новшеством Beta 2 стала, безусловно, Microsoft Internet Explorer 5.0 (тоже представленный в виде бета-версии). Как Windows 98 показалась многим всего-навсего связка «Windows 95 + MSIE 4» (на самом деле, конечно, это не совсем соответствовало действительности), так и в Windows NT 5.0 Beta 2 большинство обозревателей увидело минимум нововведений и доработку уже существующих возможностей. Куда интереснее в отношении новых оказалось третья бета-версия уже Windows 2000, вышедшая весной этого года. Ее-то мы и рассмотрим поближе, такси в виде предстоящий выход финального релиза.

Установка

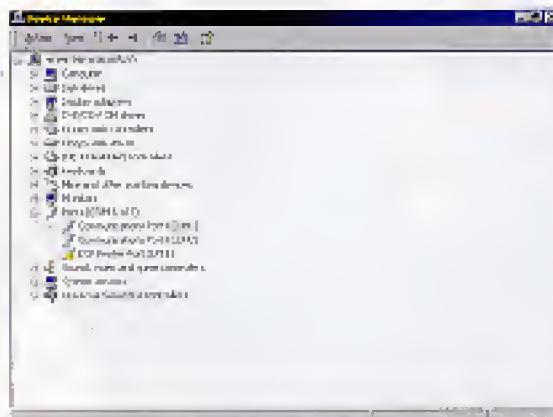
Для нормальной (без особых тормозов) работы Windows 2000 Professional Beta 3 необходимы, как минимум, процессор Pentium II, 64 Мбайт оперативной памяти и 250 Мбайт на жестком диске. Причем последнее значение необходимо еще и удвоить, чтобы получить достаточно места для файла подкачки. Время на установку

тоже требуется немалое — больше часа. Возможно, в окончательной версии системные требования будут ниже, и программа установки будет работать быстрее, но по опыту прошлых лет (и версий) я бы не стал особенно обольщаться на сей счет. (Пожалуй, следует напомнить, что Windows 2000 Professional — это новое название бывшей Windows NT Workstation. — Прим. ред.)

Процесс установки очень напоминает аналогичные действия с Windows NT 4.0: копирование файлов и форматирование диска в текстовом режиме, затем спознание устройств и некоторые другие установки в графическом режиме. Каких-то серьезных претензий к программе установки нет, разве что не очень порадовала невозможность выбора прикладных утилит (устанавливаются сразу все, и отменить это невозможно даже во время работы). Любопытно, что Windows 2000 Professional Beta 3 может устанавливаться как upgrade к Windows 95/98 (в предыдущих бета-версиях можно было только об-



В Windows 2000 можно настраивать инструментальные пакеты не только в IE, но и в Windows Explorer



Новый интерфейс Device Manager теперь интегрирован в My Network Places

новить лишь Windows NT 4.0. Полагаю, эта возможность должна сохраниться и в итоговом варианте Windows 2000.

Первые впечатления

Процесс загрузки занимает около полутора минут — так же, как и Windows NT 4.0 с установленным обновлением рабочего стола. В течение загрузки вы больше не видите текстовый экран Windows NT — теперь он изменён на анимированную заставку в стиле Windows 9x. Помимо того начальная загрузка предлагает проконтролировать наличие ошибок в жестких дисках системы, и если не нажимать ни единой клавиши, сделает это сама — без участия пользователя.

По окончания загрузки меня ожидал приятный сюрприз: Windows 2000 не требует обязательного нажатия Ctrl+Alt+Del в момент входа в систему, хотя при желании эту функцию можно включить (так сдела-

но по умолчанию в версии Server), но лично мне это не было нужно. (Кстати, «посыпание на три клавиши» — не каприз программистов Windows NT, а необходимость, т. к. в момент нажатия Ctrl+Alt+Del невозможно никакими способами ухастить пароль из системы. — А. Т.)

В глаза сразу бросается новая, более яркая цветовая схема системы, отличающаяся от виденных мною во всех предыдущих версиях Windows (впрочем, и старая схема также присутствует в настройках Desktop). Полноп-

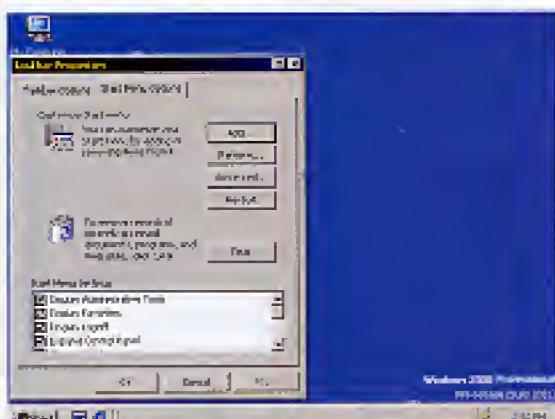
стью поменялись иконки на рабочем столе, «мышичный» курсор теперь отбрасывает тень! (И это не просто новые курсоры, это специальная функция Windows — из-за таких вот функций Windows 2000 и вырастает системные требования). Помимо папки «Мои документы» (как в Windows 98 или в предыдущих бета-версиях Windows NT 5.0), появилась папка «Мои картинки» (My Pictures). При работе с ней и другими папками, содержащими графические файлы, доступен интегрированный быстрый просмотр картинок (так же, как это сделано в Windows 98). Ну а вообще, интерфейс Windows 2000 — это пока хороший знакомый Active Desktop со всеми функциями и недостатками.

Черты интерфейса

Ключевое слово здесь — «настраиваемость». Настроить можно большинство пунктов стартового меню, включая Favorites, Documents и Log Off. «Панель управления», папки «Принтеры» и «Документы» в стартовом меню можно расширять, т. е. они будут работать так же, как пункт «Программы», показывая все компоненты системы, принтеры и документы соответственно (без открытия дополнительных окон).

Для каждого элемента стартового меню можно задать подсказку, которая будет всплывать при перемещении курсора над ним. Иконки рабочего стола скрытое убираются и меняются. Помимо того у нас теперь есть функция «Персонализированное меню», которая автоматически прятает малоподходящие пункты меню и показывает их по требованию пользователя. В окнах «Мой компьютер» и Internet Explorer можно настроить панели инструментов на свой вкус. Сервисы Network Neighborhood и Dial-Up Networking объединены в едином окне My Network Places, которое довольно удобно для настройки и запуска соединений любого типа.

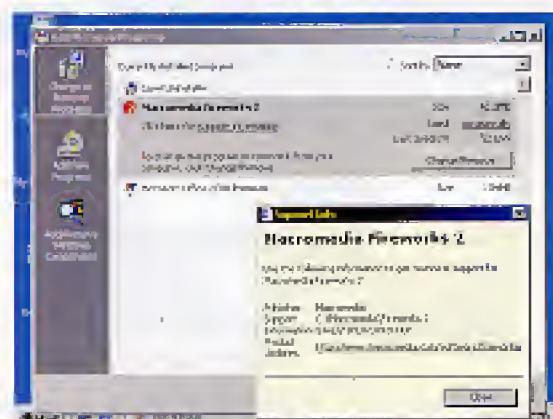
Начиная с Windows 95, многие критиковали операционные системы Microsoft



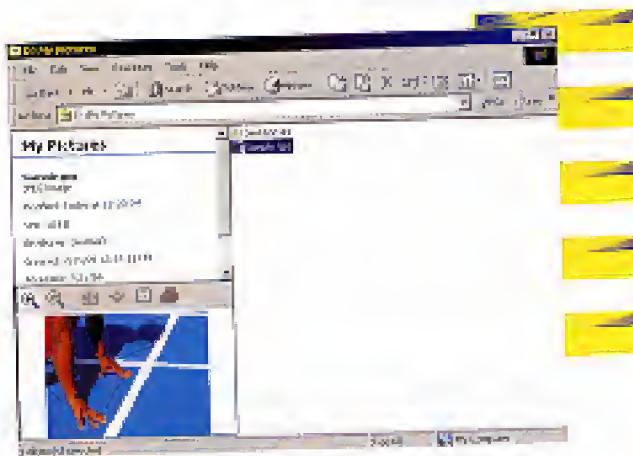
Усовершенствованная настройка стартового меню

(даже Windows NT 4.0 с их участием не миновала) за ориентацию преимущественно на начинающих пользователей и за невозможность настройки по вкусу пользователя со стаканом. Приятно осознавать, что теперь положение поменялось и коррекций прислушиваются к поклонникам, исходящим не только от пользователей. Судя по бета-версии, в Windows 2000 будет встроен не сколько урезанный пакет TweakUI 98 (утробыщенная настройка системы, в частности стартового меню), который поставляется на компакт-диске с Windows 98, или его аналог. Помимо этого в Windows 2000, скажем всего, вы найдете и урезанный (полный?) набор функций Microsoft PLUS! — в бета-версии присутствовали иконки Hi-Color, анимированные меню и даже игры.

Есть еще одно усовершенствование, которое для себя я познану поставил в копилки. Дело в том, что все настройки отдельного пользователя теперь (этого не было во второй бете) сохраняются в отдельной папке, путь к которой приблизи-



Новое окно Add/Remove Programs сделано на основе Internet Explorer 5



Прочтение содержимого документов (а данный скрин – графических файлов) при работе с папками. То же самое мы видели и в Windows 98

только выглядит как C:\Documents and Settings\Username. Учитывая, что бета-версия Windows 2000 устанавливалась в мой новом MS-DOS и сохранила возможность ее загрузки, этот длинный путь «прекрасно» смотрится в Norton Commander 5. Но это тих, бурчание, а вообще такая система сохранения настроек (и отдельной директории для отдельного пользователя) доведет до удобства.

Новые программы и компоненты

В Windows 2000 введенено еще несколько утилит, относящихся к классу Accessibility Tools. On-Screen Keyboard показывает клавиатуру, на которой отмечается все нажимаемые клавиши, эти клавиши также можно нажимать мышкой. (Впервые данная идея была реализована в 1994 г. компанией WordPerfect в программе InfoCentral 1.0а. – А. Т.)

Narrator («Диктор»), как и в предыдущих бета-версиях, получает пункты меню и читает текст, набиляемый пользователем (используется Microsoft Speech Engine 3). Однако эти версии уже не «гадают с жергочкой», если встретят русский текст, диктор просто говорит, что текст иностранный. С моей точки зрения, Narrator может пригодиться тем, кто изучает английский язык, – программа демонстрирует очень качественное произношение. Правда, во второй бета-версии можно было выбрать из 8 голосов дикторов, а в третьей, к сожалению, оставили только один голос. Что, интересно, будет в итоговом релизе?

И, наконец, Utility Manager – администратор всех Accessibility Tools – позво-

ляет выбрать время запуска всех утилит из данной группы. Безусловно, эти программы будут полезны тем, для кого они предназначены. Но большинству пользователей все же скучно всего, они не понадобятся. Так же, как и целый ряд других усовершенствований Windows 2000. Мы же сейчас перейдем к рассмотрению, пожалуй, самого важного: усовершенствований самой системы.

Поиграем?

Сказать, что в Windows 2000 появилась поддержка Plug'n'Play – все равно что ничего не сказать. Надо сказать, КАК она появилась. Первое, что бросается в глаза, это скорость – на моей тестовой машине поддержка Plug'n'Play в бета-версии Windows 2000 работала приблизительно в полтора раза быстрее, чем в Windows 98 (с чего бы это?), по субъективным ощущениям. Во-вторых, вы никогда больше не увидите надеждливых индикаторов типа Windows 98 is building its driver database – их просто больше нет, и этот самый процесс происходит без всяких «кафши» и быстрее, чем... сами знаете, где. И, в-третьих, все вышеописанные

ПОЧЕМУ НАША КОМПАНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ «ДВАСОЛНЦА»?

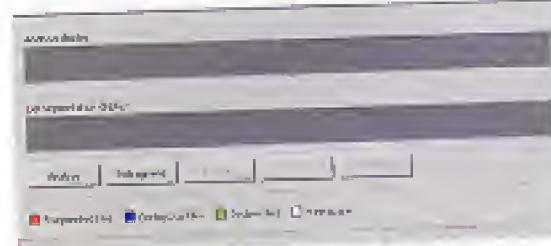
...и почему реклама в Сети
дешевле чем в печати,
выгоднее чем на радио,
эффективнее чем на ТВ?

Позвольте, и мы ответим на эти вопросы.
А также проедем самую интересную
рекламную кампанию Ваших товаров и
услуг в Интернете.

(095) 904-67-23

ДВАСОЛНЦА
WEB-САЙТ В РЕДАКТИРОВАНИИ И СЕТИ
127273, Москва, ул. Декабристов, 38 к.1
www.2sun.ru mail@2sun.ru

Файл	Размер	Формат	Создан	Изменен
2sun.jpg	144	Image	15.09.98	15.09.98
2sun.htm	141	HTML	15.09.98	15.09.98
2sun.gif	14	Image	15.09.98	15.09.98



Новый дефрагментатор диска, интегрированный в ММС. В бета-версии был довольно недоработан

процессы не «отрубают» полностью всю систему на время их выполнения, как... сами знаете, где.

Теперь о других характеристиках Plug'n'Play в Windows 2000. новая ОС поддерживает модель драйверов WDM (Windows Driver Model) для всех типов устройств (в отличие от Windows 98 и раньше бета-версий), другое дело, что не для всех устройств пока есть WDM-драйверы.



Влияние Windows 98 положительно сказалось на энергосберегающих технологиях, реализованных в Windows 2000. В новой ОС поддерживаются механизмы ACPI (Advanced Configuration and Power Interface). Мне, например, очень полезной показалась функция «hibernation», позволяющая фактически выключать питание компьютера с сохранением текущего состояния всех открытых приложений. Эта функция была претестирована мной и работала превосходно: сравнив две минуты обычной загрузки и 25 секунд действия гибернации.

Теперь о графической подсистеме. Здесь Windows 2000 почти не отличается от Windows NT 4.0. Тот же быстрый OpenGL, тот же быстрый модуль GDI (начиная с версии 4.0 он встроен внутри ядра операционной системы, см. Hard'n'Soft, № 01). Но все же есть одно существенное отличие. Теперь новые графические технологии не адаптируются к Windows NT, а пишутся специальными под нав. Но момент выхода третьей бета-версии Windows 2000 в ней уже присутствовала поддержка DirectX 7, и я прошел несколько тестов (против гоноч. поигран). Все прошло

Краткое послесловие от редакции

Операционная система Windows 2000 вызывает огромный интерес в компьютерном сообществе. Причем этот интерес возник задолго до того, как продукт получил свое нынешнее название. Разумеется, Windows 2000 интересна не только с точки зрения пользовательских возможностей, которым удалено наибольшее внимание в данном материале. Как нам кажется, не меньшее (а возможно, даже и большее) внимание как специалистов, так и обычных пользователей, приводят к себе архитектурные особенности системы. Поэтому мы не считаем тему Windows 2000 исчерпывающей, но хотели бы знать ваше мнение по этому вопросу.

рассматриваясь в отдельной статье

нормально в играх Robin Hood: The Beginning, Theme Hospital и Dungeon Keeper 3D. Исключением оказалась Incoming, которая отказалась проводить тест на быстродействие видеокарты (хотя сама игрушка запустилась без проблем).

Быстрый графический модуль дает себе знать практически везде. Например, скринсейверы с поддержкой OpenGL просто-напросто «летают» (в 3-4 раза быстрее аналогичных программ в Windows 98), анимационные эффекты меню не прерывают работу всех приложений и т. д. Помимо этого в 2-3 раза ускоряется действие анимационных эффектов меню Microsoft Office 97/2000, которые не используют системных компонентов, однако в Windows 98, с моей точки зрения, работают непростительно медленно.

Также замечены на OpenGL-шрифты, которые изначально поддерживают Unicode, технологию ClearType (высокая четкость чтения с экрана) и цифровые подписи, которые удостоверяют подлинность шрифта.

В Windows 2000 включена технология Microsoft Installer, которая позволяет создавать программы установки приложений, наподобие InstallShield. Добавок эта технология включает усовершенствованный механизм установки/удаления программ, и, соответствующего окна теперь пользователю сообщается, как часто он пользуется программой, сколько места она занимает на жестком диске плюс адрес технической поддержки (наверное, для того, чтобы было кому жаловаться, если программа не работает).

К сожалению, и WordPad, и Paint остались такими же, как и раньше, но не будем о грустном... В Windows 2000 включены программы дефрагментации жесткого диска (программа не похожа на аналог из Windows 98 и сделана на основе Microsoft Management Console, в которой я расскажу чуть позже), а также резервирования данных и очистки жесткого диска от мусора, аналогичные программам из Windows 98.

Интересна и новейшая версия Windows 2000 не обойдется и без новейшей версии Windows Media Player? В работавшей у меня первой бета-версии эта программа умела (уже!) читать информацию об исполнителях из формата MP3, чего не умели все предыдущие версии, и спрашивалась (еще?) с форматами RealMedia. MP3 — это, конечно, хорошо, но компакт-диски никогда не заменили. Новая версия CD Player в Windows 2000 отличается не только усовершенствованным дизайном (впрочем, очень напоминающим дизайн Apple QuickTime 4 и Winamp), но и возможностью находить информацию о дисках на серверах в Интернете.

Радиоканал до 256 Кбит/с

Абонементская плата от \$95/мес

Использование оператор сетей
компании Art Communications

Выделенные линии до 2 Мбит/с
Снижены цены!
64К и выше - от \$300

ПРЕДЛАГАЕМ ВСЕМ
СКИДКА 10%
на подключение
и пропускную тариф
на первые три месяца

Гласнет

Усовершенствованные компоненты

Усовершенствований в Windows 2000 еще больше, чем просто нововведений. Начать следует, пожалуй, с самых базовых. Например, в Windows 2000 используется новый тип векторных шрифтов. Старые шрифты



Наступает новая эра. Время новых героев!

Hired Team



События игры разворачиваются в недалеком будущем, Год 2064. Рост научно-технического прогресса в начале двадцатого века привел к глобальной урбанизации планеты. Полиция и спецслужбы огромных городов не справляются с хорошо организованными преступными группами, занявшими отношения на улицах и пытающимися установить свой контроль.

Префект одногло из районов негатомиса "Солнечный", пытаясь восполнить свои честолюбивые замыслы, обращается к услугам группы ненавистников, известных как "Hired Team"...

Игра представляет из себя 3D-шутер с элементами тактики. Играющий должен выполнить поставленные задачи, используя команду из четырех персонажей. Каждый из них, кроме стандартного набора, имеет свое, уникальное оружие и обладает специфическими характеристиками.

Главная задача - выжить!

Phone Dialer — теперь не просто линия телефонных книг и голосовое меню, а целая система чисто новых коммуникаций (даже поиск людей в Интернете-директории здесь присутствует) и, конечно, дешевые книги голосовое меню.

Усовершенствованное управление системой — теперь эта функция переложена с «аппенч» Control Panel на новую Microsoft Management Console. MMC представляет собой многофункциональное приложение, в которое как обычные документы загружаются файлы («слэйты»), каждый из которых администрирует определенный раздел или функцию. Это довольно удобно, учитывая, что слэйты можно изменять и сохранять для последующего использования. Если вы хотели узнать, что такое MMC, не устанавливая Windows 2000, то у вас есть три возможности: MMC постается на компакт-диски Windows 98, вместе с Microsoft Office 2000 и вместе с Microsoft BackOffice 4.5.

Меню очень радуют анимационные эффекты меню Windows 98 (об их недостатках см. выше), и, безусловно, я обрадовался, когда увидел такие же в Windows 2000, да еще и в двух вариациях: Fade (ванильно-бумажные иконки) и Scroll (шагающие). К тому же они теперь не «сторожат» систему и при желании полностью отключаются.

И все же немного жаль...

В заключение хотелось бы остановиться на проблемах, которые, возможно, будут присутствовать в новой операционной системе Microsoft. Возможна, часть из них относится к маленьким бета-версиям, поэтому прид ли смысл перечислить все «страницы», но о некоторых (самых важных, на мой взгляд) рассказать все-таки нужно.

Во-первых, чтобы нормально работать в Windows 2000, надо будет проверить свои программы на совместимость. Большинство из них,

Виджет	Одн. 2	Сумма	Сумма
Системный монитор	0.0	0.0	0.0
Компьютерные мониторы	0.0	0.0	0.0
Операционный помощник	0.0	0.0	0.0
Бумажный монитор	0.0	0.0	0.0
Документ-сервисы	0.0	0.0	0.0
Форумы-конференции	0.0	0.0	0.0
Банки	0.0	0.0	0.0
Домы	0.0	0.0	0.0
Финансы	0.0	0.0	0.0

Приложение для работы с документами, включая поиск и редактирование, а также для создания и редактирования текстовых файлов. Текущий номер программы: 1.0.0.122344-AW3. Цена: 1200.

Солнечные Новости

© Солнечные Новости



AAAG
новая новая генерация

<http://www.aaag.ru>
<http://www.aaag.ru/197red>

Тел/факс: (095) 934-1066. Звонок и бесплатная доставка
из Москвы: (095) 304-0212. Услуги связи и доставки во России
можно найти на сайте www.aaag.ru

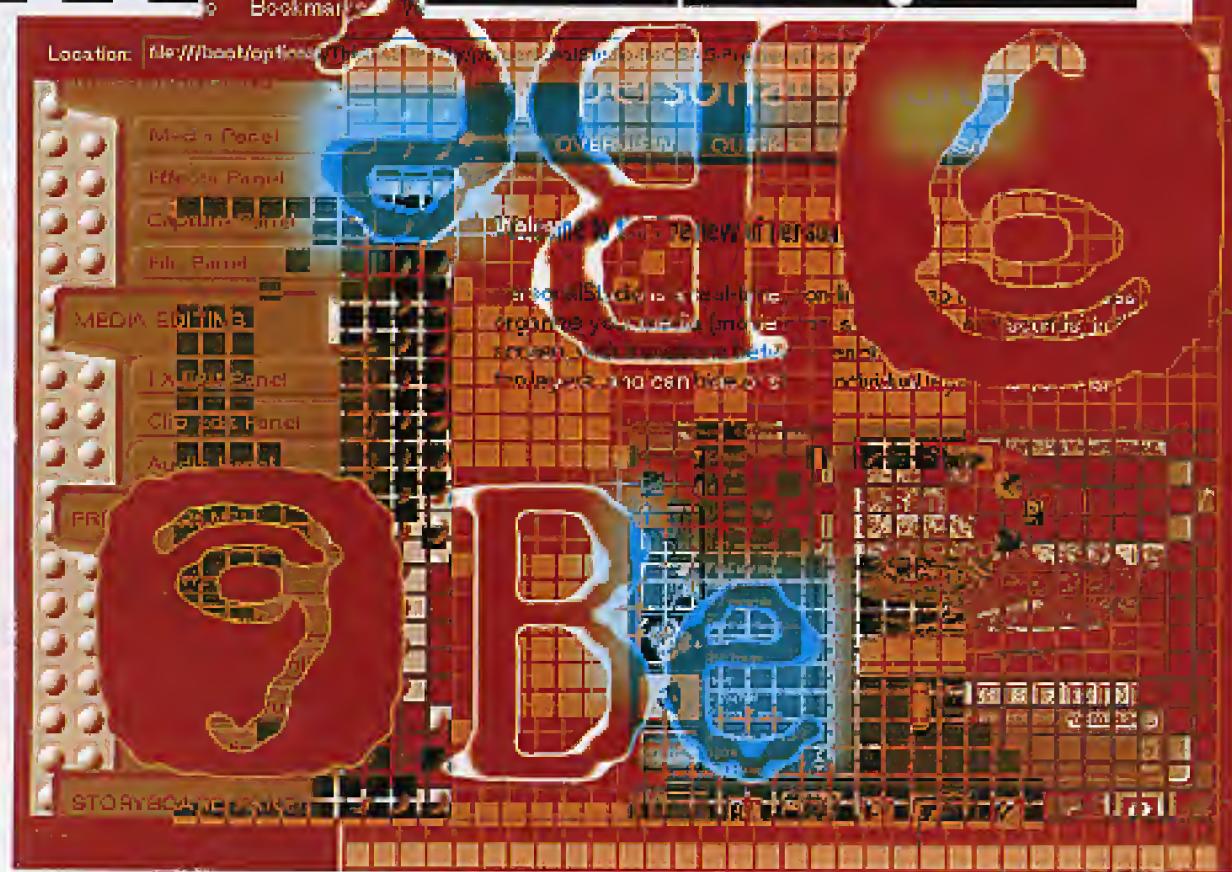
скорее всего, будет работать нормально (функции программы для MS-DOS и Windows 3.x), но, как показывает практика, это, увы, не означает, что данное правило автоматически распространяется абсолютно на все программы. К примеру, в процессе синхронизации с версией Windows 2000 Professional Beta 3 была вытеснена переработанная версия программы установки (именно инсталляторов!) Borland Delphi 4 и Borland C++ Builder 4.

Больше часа (точнее — почти полтора) на процедуру установки и полторы минуты на загрузку (о конфигурации компьютера, на котором «достигнуты» эти показатели, уже говорилось выше) ... Как хотелось бы, чтобы это осталось в прошлом! Полтора часа — это полноценный футбольный матч (два тайма, не без учета перерывов). За это время можно приготовить жаркое, доехать от Москвы до Санкт-Петербурга...

В последние два месяца на моем компьютере стояли параллельно одна и третья бета-версия Windows 2000. Главный вклад из этой эволюции Microsoft выпускает новую операционную систему, которая опять будет обладать высокой надежностью (как там делали у хакеров с сайтом www.windows2000test.com) и устойчивостью, но, увы, это не приведет для домашнего использования. (Речь, естественно, о Windows 2000 Professional). — А. Т.) Конечно, на это было трудно рассчитывать, и Microsoft не выдавала апдейт на сей счет, но когда видишь большое количество черт, знакомых по Windows 98, в операционной системе, основанной на технологиях NT, паниковать начинешь примерять ее к домашним условиям. (Прихожая ситуация, кстати, имела место и при выходе Windows NT 4.0. — Длин. рук.) А вспомни, почему бы и нет? Ведь есть же пользователи, у которых Windows NT Server установлены на портативном компьютере. И, между прочим, ничего, живет он у них. Я имею в виду ноутбук...

BeOS

BeOS наступает



Полгода назад мы уже рассказывали на страницах нашего журнала о BeOS и тех надеждах, которые возлагаются на эту операционную систему любителями разнообразия в компьютерном мире (см. *Hard'n'Soft*, 1999, № 2, с. 44–49). В июне этого года в рамках выставки PC EXPO в Нью-Йорке была представлена BeOS 4.5. Чем сейчас живет эта операционная система? И на что ее поклонники могут рассчитывать в ближайшем будущем?

Введение

Несмотря на то, что главной темой повествования является BeOS, начать его мне все же придется с другой операционной системы. Думаю, вы уже догадались... С тех пор как Windows стала операционной системой номер 1 в мире, внимание к ней не ослабевает ни со стороны прессы, рассказывающей как о плюсах, так и о минусах продукта, ни со стороны экспертов

компьютерной безопасности и хакеров, исследующих слабые стороны операционной системы и заставляющих корпорацию Microsoft закрывать одну лыжу за другой. Естественно, пользователи от всего этого только выиграивают — они обладают операционной системой, которая с каждой очередной версией и каждой очередной заплаткой становится все начестнее и ныдженее.

Но есть и многочисленной армии пользователей персональных компьютеров немало таких, кого, следуя политической терминологии, можно назвать «протестным электоратом». Для них мир персональных компьютеров не ограничивается одной лишь Windows. Они (и это их полное право) воспринимают возможность устанавливать на одном компьютере сразу несколько операционных систем и при начальной загрузке выбирать одну из них не как гипстетический шанс, когда-нибудь при подкрадывающем случае перейти на

Сергей Дослев

иную, отличную от Windows, программную платформу, а как руководство к действию уже сегодня и сейчас. Жаль только, что подходящих альтернатив Windows 98 (2000?) существует немного. По большому счету их всего две — Linux и BeOS. Все остальные пока не дотягивают до их уровня.

О достоинствах и недостатках Linux говорилось уже очень много. К ее положительным качествам относятся надежность и гибкие возможности настройки — ядро системы полностью документировано и представлется с исходными текстами. Так что, можно внести изменения в любой модуль системы, обес печив тем самым дополнительную функциональность. Вместе с тем, в последнее время все чаще поднимаются вопросы и о недостатках Linux.

На первое место здесь ставится сложное администрирование и необходимость прекрасно разбираться во внутренностях системы, а это, в свою очередь, требует значительных навыков в системном программировании.

BeOS — одна из самых молодых операционных систем, существующих на сегодняшний день. Корпорация Be Inc. не стала (пока!) настойчиво продвигать ее как полную замену Windows. Относительная (уже!) моло-

дая система не имеет собственного графического интерфейса, а работает в текстовом режиме. С другой стороны, в нынешних условиях программной индустрии молодость операционной системы на первых порах разумно ограничивает ее распространение. Конечным пользователям нужна не столько надежная и быстрая операционная система, сколько прикладные пакеты, позволяющие эффективно выполнять стоящие перед ними задачи.

Программистам нужны удобные средства разработки, включавшие в себя редактор форм, механизмы отладки, средство для программирования баз данных, для окончательной сборки приложений, для управления проектом приложения и т. д. Художникам и дизайнерам нужны издательские и графические инструменты, выполненные на таком же высоком уровне, что и Photoshop, Corel Draw, QuarkX-Press. Обычным пользователям требуется интегрированные пакеты, пошибные Microsoft Office или Lotus

SmartSuite, домашним — компьютерные игры, обучающие и развлекательные мультимедиа-программы, с помощью которых можно хорошо пропустить время. На сегодняшний день BeOS не может похвастаться разнообразным ПО, но огромный потенциал операционной системы и, главное, ее ориентация на мультимедиа (об этом чуть ниже) дают основание надеяться, что через несколько лет система получит большее распространение.

Все одна система — зачем?

В последнее время Microsoft чуть ли не все без исключения эксперты признают сделанные собственными технологиями более открытыми, чтобы программисты познакомились с текущими и будущими версиями Win-

дows и по возможности привнесли в систему какие-то собственные идеи. (Не говоря уже о том, чтобы исправить ошибки и неточности. — С. Л.) По большому счету, подобные меры вряд ли разумно уменьшают количество обновлений и дополнений к системе, а возможно, и увеличивают их, но, вполне вероятно, такая открытость сыграет на руку Microsoft, поскольку компании меньше будут критиковать. Именно по такому пути шли создатели операционной системы BeOS. Они не стали разрабатывать операционную систему в рамках проекта Open Source, но включили в состав BeOS инструменты для разработки приложений к сотни разнообразных примеров, демонстрирующих различные возможности продукта. И это не только простейшие проекты приложений с меню и диалоговыми окнами, но и графические приложения с поддержкой OpenGL, программы, работающие с трехмерным звуком, взаимодействующие с внутренними сервисами операцион-

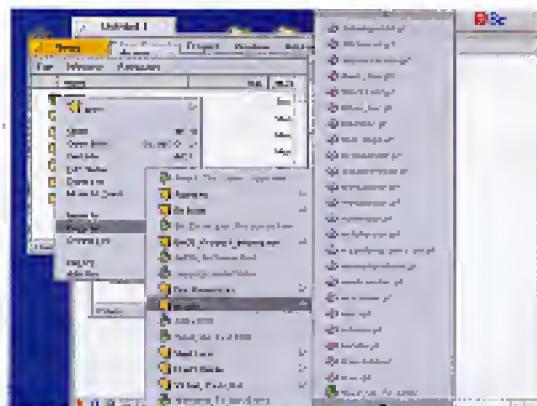


Многие программные продукты BeOS имеют гипертекстовый справочный файл. Видите, система еще есть, куда разин. Неплохо было бы разработать спарвочники на основе гипертекстового формата документов, как это уже сделано в Microsoft Office и Windows

дость и поддержка значительного количества современных технологий позволяют BeOS держаться на плаву без маркетинговых суперхусилей, а отсутствие у операционной системы такого «тяжелого» наследия, как командная строка или одноглазовленность, оказывает благотворное влияние на пользовательское окружение и вызывает приступы зависти у конкурентов. Именно этими болезнями переболели в свое время MS-DOS и Unix, а остатки «инфекции» адаптировались и на более современных Windows 98/2000 и современных версиях Linux от различных производителей (типа той же Red Hat). В свою очередь, BeOS предлагает привлекательный графический интерфейс, основанный на окнах, меню, иконках. Словом, на внешний вид операционной системы в значительной степени посягали и Mac OS, и OS/2, и Windows 95/98. Ее разработчики избрали все самое лучшее из других операционных систем и приспособили к достаточно надежному Unix-подобному ядру.



Коммерческие продукты имеют свой собственный узконаправленный, который копирует файлы в указанную папку. А вот удаление программ реализовано проще: их достаточно скопировать в Корзину.



Подобно Windows, в BeOS широко используются всплывающие меню, которым в системе найдено еще одно применение: они позволяют копировать файлы и папки жесткого диска. Трудно сказать, насколько удобен такой подход, поскольку при «всплывающих» перемещениях мыши, пакетно автоматически срабатывает. Но если необходимо скопировать файлы, можно не открывать несколько окон утилиты Tracker, а ограничиться

найти системы, сетевыми и коммуникационными возможностями BeOS. Разработчики оборудования и программного обеспечения имеют доступ к документации, примерам и в состоянии разрабатывать как коммерческие приложения, так и приложения класса Shareware, Freeware, утилиты и драйверы.

Еще один довод в пользу BeOS — эта операционная система стоит недорого, около 100 дол. (В инициализации о выходе BeOS 4.5 различная цена вообще не была указана. Представители фирмы ограничились объявлением цены при приобретении через Интернет — 69,95 дол. Видимо, тем самым они рассчитывали еще раз продемонстрировать «заточенность» BeOS на перспективные технологии во всем, включая механизмы закупок товаров. — Прим. ред.) Стоимость upgrade-версии вдвое меньше. В России же цена на BeOS установлена на уровне 60 дол., что, конечно, не может не заинтересовать организации, готовые инвестировать средства в разработку программ для этой операционной системы.

BeOS 4.5 может сосуществовать на одном компьютере вместе с Windows, Mac OS, UNIX и Linux, работая с файлами, созданными в других операционных системах. За счет гибкого ядра обеспечивается переносимость приложений. Создатели операционной системы обеспечивают работоспособность одного и того же приложения на

нескольких платформах. Версия BeOS 4.5 для Intel-совместимых процессоров требует наличия на компьютере 32 Мбайт оперативной памяти и 150 Мбайт на жестком диске. Встроенный инструмент для разработки программ основан на популярном языке программирования C++, а система классов позволяет создать шаблон приложений и отдавать его на одной из платформ. Компилятор создает родной двоичный код для той платформы, на которой работает BeOS. Для переноса программ достаточно перекомпилировать исходный

система BeOS 4.5 тоже называется BFS — Be File System! способна работать с диском ёмкостью, как минимум, в тысячи гигабайт. Если бы существовал такой гипотетический жесткий диск, то он без проблем вместили бы в себя электронную версию отечественного сериала «17 мгновений весны», оставил место и для других сериалов. (Разработчики в своих оценках даже более категоричны. Они утверждают, что BeOS 4.5 поддерживает диски, имеющие миллионы (!) гигабайт данных. Как вы понимаете, даже более скромные претензии в современных условиях проверить не так-то просто. — Прим. ред.) Кроме того, в отличие от Windows 98, которая, в частности, не в состоянии опознать существование разделов с файловой системой NTFS, BeOS умеет монтировать диски с системами FAT16, FAT32, NTFS. Вообще концепция монтирования дополнительных файловых систем не нова. Она существует в Linux и других подобных системах, но BeOS не только предоставляет аналогичную возможность, но и позволяет сделать это очень быстро — всего двумя щелчками мыши. Отметим, однако, что поддержка других файловых систем чревата некоторыми неприятностями и проблемами. Что за неприятности и проблемы, понять несложно. Например, средствами BeOS невозможно запустить Windows-модуль



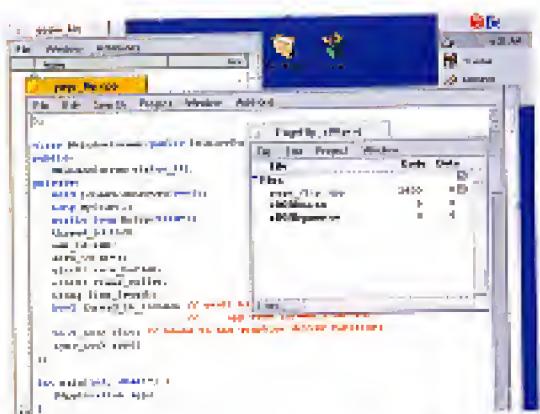
BeOS позволяет монтировать чужие файловые системы. Очевидно, что подобный сервис зависит на UNIX-подобных системах, но в BeOS процедура монтирования выполняется несколькими щелчками мыши. Кроме того, систему можно настроить так, чтобы необходимые разделы подключались автоматически при старте системы

проект на других платформах, получив в итоге приложение, доступное большему количеству пользователей. Кроме того, в BeOS включены компоненты системы GNU, обеспечивающей переход UNIX-приложений в новую систему. К сожалению, столь же простых средств для переноса приложений хотя бы на уровне исходных текстов из Windows в BeOS не предусмотрено, а это вынуждает разработчиков проектировать программные продукты практически с нуля.

64-разрядная файловая



Ряд кнопки «Пуск» (Start) в BeOS выполняет роль ПК, расположившись в правом верхнем углу рабочей области экрана. В ней изображаются все запущенные приложения, а также обозначается доступ к другим программам



Несложный инструмент для разработки, встроенный в BeOS, позволяет разрабатывать логичную структуру приложения при помощи языка программирования C++. Многокомпонентные примеры, вложенные в комплект системы, упрощают для разработчика процесс приложения и отладки. Инструменты упрощают компонование и трансляцию программных продуктов.

(Tracker в BeOS – это почти то же самое, что и «Проводники» в Windows). Исполнимые модули Windows с точки зрения BeOS ничем не отличаются от текстовых файлов, поэтому следует быть предельно осторожным, манипулируя системными файлами Windows или файлами приложений.

BeOS – это «Медиа-ОС»

С выходом BeOS 4.5 новый термин *Media OS*, похоже, прочно прижился в компьютерной периодике. Для него довольно сложно подобрать русский перевод, однако очевидно, что Media корнями уходит в термин «мультимедиа». С таких позиций и следует рассматривать операционную систему, занимающую вполне определенную нишу на рынке и напрямую не конкурирующую ни с Windows на Intel-совместимых компьютерах, ни с Mac OS на Macintosh. BeOS предполагается использовать для обработки мультимедиа-данных – звука, музыки, видео, речи и т. д. Каковы же они, признаки *Media OS*?

Во-первых, простой и надежный микроядро, управляющее аппаратурой и обеспечивающее работоспособность операционной системы. Над ним в нескольких слоях располагаются различные сервисы: управление приложениями (Application Server), устройствами хранения (Storage Server), сетями (Network Server) и пр. Пользовательские приложения взаимодействуют с микроядром и сервисами посредством специального API,

получившего название BeOS Software Kits.

Во-вторых, многопоточность и мультизадачность операционной системы. Многопоточность и многозадачность влияют на надежность и производительность системы. На сегодняшний день никто не ставит под сомнение тот факт, что операционная система обязана выполнять одновременно несколько приложений. Причем гарантированно обеспечивать их работу и, по возможности, справляться с различными «трудностями», связанными с небрежностью авторов и пользователями программ. BeOS 4.5 демонстрирует вполне устойчивую работу и приемлемое быстродействие. В приведенных автором этой статьи опытах приложений, включенные в комплект системы, в том числе и множество демонстрационных программ, ковырься постепенно с исходным текстом, так и не смогли намертво подвесить систему. Хотя зависания отдельных программ происходили – без этого никуда не деться. Зависшее приложение совершение не мешает работе других приложений. Лишь когда наступает пора выключать компьютер или перезагружать систему, она дает о себе знать и позволяет аккуратно завершить свою работу. Более того, снизить реальную производительность и надежность операционной системы BeOS можно, лишь используя приложения того уровня Microsoft Office. А как раз это проделать и не удалось. Увы.

В-третьих, обеспечение поддержки нескольких микропроцессоров. Если по надежности ядра Windows 98, наверное, может поспорить с BeOS, то на мультипроцессорных рабочих станциях BeOS демонстрирует значительное увеличение производительности. Каждый следующий процессор добавляет к производительности операционной системы и всех ее приложений очаровательные 10%. Максимально

же BeOS поддерживает восемь процессоров, что, признаюсь, значимое достижение для настольной операционной системы.

В-четвертых, мощная файловая система, обеспечивающая возможность хранения и обработки больших и сверхбольших файлов. Ранее уже говорилось о том, что файловая система Be File System является 64-разрядной и лишена проблем поддержки сверхбольших жестких дисков. Следует также добавить, что Be File System поддерживает не только значительные размеры локовых файлов, но и скорость их обработку.

В-пятых, операционная система для мультимедиа должна поддерживать основные форматы медиа-файлов (таких, как графика, анимация, видео и пр.). Это средства обеспечиваются в Be тремя группами сервисов. Так, Format Translation Services представляют собой встроенные в Be протоколы для конвертирования различных данных из одного формата в другой. Manipulation Services – набор инструментов и команд, предназначенных для манипуляции с данными определенного типа. Data Access Services обеспечивают унифицированный доступ к данным, хранящимся в любых источниках информации (жесткие диски, CD-ROM, DVD-ROM, Интернет).

Наконец, в-шестых, операционная система Media OS поддерживает все возможные Интернет-сервисы. Как известно, общепринятым стандартом сегодня является TCP/IP. Его поддержка встроена в Be, а для просмотра



утилита *Trans* выполняет такие же функции, что и «Проводник» в Windows. Например, поддерживается технология переноса файлов между различными папками, при копировании и переносе они на зеркальном изображении находятся на одном процессе.



Напомним «Корзину» из рабочего стола своего приложения открытое типа. В WebB она тоже используется. В ней можно сбрасывать ненужные файлы, при необходимости извлекать из оттуда, а также назначать им новые имена.

World Wide Web, написания и отправки почтовых сообщений не нужно искать дополнительные программы, поскольку в комплекте находится *NetPositive* – довольно быстрый и симпатичный Web-браузер, который, не сколь функционален, как лучшие на сегодняшний день *Microsoft Internet Explorer* и *Netscape Navigator*, но обеспечивает качественное отображение HTML-файлов, в том числе рассчитанных на кодировки KOI8-R и Windows CP-1251.

Установка и эксплуатация систем

После непродолжительного аккогруса в операционную систему BeOS можно приступать к более детальному ее изучению. Но сначала необходимо

слов о ее установке на жесткий диск и последующей настройке. Напомним, что BeOS — это не оболочка, не эмулятор, а полноценная операционная система со своим ядром, своей файловой системой и своим интерфейсом. На жестком диске следует выделить немало места для этой системы. В дистрибутив системы включена специальная версия эмулятора Partition Magic. Ее роль сводится к тому, чтобы подготовить раздел на жестком диске, на который может устанавливаться BeOS.

Утилита Partition Magic работает в отдельном сеансе DOS, и все, что требуется, это запустить утилите и указать, какой жесткий диск (если их несколько, конечно) должен «похудеть» и на сколько.

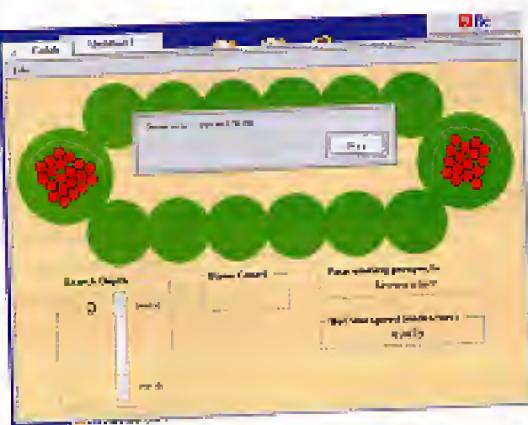
Подготовка раздела диска длится две-три минуты. Причем беспокоиться о бессознательной потерне данных на жестком диске не стоит. По завершении подготовительных операций следует перезапустить компьютер и, установив диск с операционной системой и накопитель CD-RDM, приступить к установке. По окончании копирования файлов BeOS заменяет стандартный загрузчик, расположенный в области Master Boot Record, и предоставляет возможность выбора операционной системы при загрузке.

BeOS — сравнительно небольшая операционная система, устанавливается она довольно быстро. По окончанию установки компьютер перезагружается. В отличие от Windows 98/2000 операционная система BeOS весьма оперативно разбирается с «железной» частью компьютера: распознает Zip, CD-ROM, сетевые карты, не говоря уж о внутренней «начинке» (слоты, таймеры, контроллеры, CMOS). Однако в комплект операционной системы включено сравнительно небольшое количество драйверов устройств, из-за чего они используются не на полную мощь. В частности, тест графики OpenGL на современных и производительных видеокартах на базе чипсетов Riva TNT2 и Voodoo3 показал скорость в 15–19 кадров в секунду.

Оборудование, которое не может быть сконфигурировано автоматически, настраивается вручную. Трудоемкость настройки при этом невелика, поскольку в BIOS для персональных компьютеров Intel-совместимой архитектуры надо указать стандартный набор параметров (IRQ, DMA и т. п.). Переагрузки системы при этом не требуется и устройство начинает функционировать сразу. Подобным образом можно настроить линии оборудования, появившиеся в окрестностях августа 1995 г. (т. е. с рождением Windows 95) и позднее. С более «древними» устройствами, которым заслуживают названия «DOS-совместимые», бороться можно очень долго и при этом получить нулевой результат.

«КВАРТЕТ НАСТОЯЩИХ ОС». За и против

ПОЛУЧАЕМОЕ ПОДДЕРЖКА		Достоинства	Недостатки
Windows 95/98	Доступна и понятна благодаря огромному количеству литературы. Расчитана на пользователей разной квалификации. Проста в использовании и не требует знаний «компьютерной» лексики. Широкий набор программного обеспечения предполагает значительное разнообразие.	Недорогая базовая система. Windows 98 работает надежнее, но в эти системы не входит прошивка для подключения к интернету. Файловая система FAT32 все еще несовременна. Функционирует лишь для одной платформы Intel, что, по современным меркам, не может считаться достоинством.	
Windows NT/2000	Более надежная чем по сравнению с Windows 95/98. Поддержка файловых систем FAT 16, NT 32 и NTFS. Эффективные средства безопасности. В Windows 2000 – поддержка большого количества новых устройств и дальнейшее развитие языка программирования Win32 API.	Высокие требования к аппаратным ресурсам. Гарантия производительности неизбежна в других операционных системах (Windows 2000).	
Linux	Полноценная операционная система, производительная и экономичная. Практически бесплатна (оплачиваются лишь стартовые издержки), хотя существуют коммерческие версии Linux стоимостью 50 долларов и выше. Локальная и сетевая корзина в одном месте.	Трудно в освоении для начинающих пользователей. При установке требуется много информации об аппаратных средствах. Слишком медленная после Windows (и иных систем с графическим интерфейсом). Невысокая учебность и ограниченная интерпретация на русском языке.	
BeOS	Высокая производительность и удобный графический интерфейс. Эффективная 64-разрядная файловая система, поддерживающая файлы размером в сотни и тысячи гигабайт. Возможность одновременного доступа других файловых систем (в том числе поддержка Mac OS, Windows 98).	Обширные поддержки многочисленных платформ (в частности, широкомасштабное радиометрование, дистанционное управление и т.д. и т.п.). Небольшое количество драйверов устройств. Ограничительные шансы в плане доступных программ для делового и домашнего применения.	



Как и в Windows, в BeOS включено несколько простых игр. Но помимо классического «Минера» можно поиграть и в более интеллектуальные игры, например «Калго».

Небольшое число драйверов устройств для операционной системы BeOS обусловлено её «молодостью». Пока процесс написания драйверов не слишком стремителен. Однако тот факт, что все большее количество компьютерных игр переносится на BeOS, означает, что рано или поздно производителям оборудования начнут включать в комплект драйверы не только для Windows 98/2000, но и для BeOS. Не будем забывать, что революцию 1997—1999 гг. в области графики и звука произвели именно компьютерные игры. BeOS же с пропагандированным лозунгом «операционная система для мультимедиа» как нельзя лучше подходит для компьютерных игр и систем виртуальной реальности.

Интерфейс BeOS отличается от интерфейса Windows. Так, вместо традиционных прямоугольных окон, заголовок которых тянется вдоль всей прямоугольной области, в BeOS используется другой принцип — карточки с закладкой с названием и парой кнопок для закрытия и разворачивания окна. Такой подход, непривычен, и, поначалу, имея за плечами длительный опыт работы с Windows, неоронишь щелкнуть кнопкой мыши в правой левиной части окна для его закрытия, но из-за отсутствия в положенном месте приличного крестика, чувствуешь себя на своей тарелке. Однако привыкнуть к такому стилю окон можно очень быстро — для этого требуется всего лишь несколько часов работы.

Окна в BeOS нарядные. Большинство склонено полосами прокрутки, которые вовсе не похожи на скучные Windows линии с регуляторами. Мар-

керы прокрутки сопровождаются изысканным изображением, которое, впрочем, можно отключить. Иначе в BeOS реализовано и изменение размеров окна. Снова прибегнем к сравнению с Windows. Когда курсор наводится на границу окна, он изменяет свою форму. После этого можно увеличивать или уменьшать размеры окна, при условии, конечно, что оно не является диалоговым. В BeOS курсор как бы он ни перемещался, сохраняет свою форму. Лишь щелкнув по правому нижнему углу окна и переместив мышь, можно изменить его размеры.

Реализованы в BeOS и поддержка Интернет-функций. В Windows благодаря технологии Active Desktop, рабочий стол представляет собой, по сути, Web-страницу, в которой допускается использовать многие достижения Интернет-технологий (например, динамический HTML, анимированные графические изображения и т. д.). В BeOS подобная интеграция между компонентами системы и Web отсутствует. Вряд ли существует острая необходимость объединить BeOS и Web, однако, думается, что в первую очередь благодаря мощной системе классов, поддерживающей как оконный, так и полноэкранный вывод текста, графики и видео, трехмерного звука, реализовать в BeOS аналогичные возможности не составит труда.

Даже несмотря на то, что рабочий стол BeOS не является «активным» в том смысле, какой в это понятие вкладывает Windows, BeOS по сравнению с Windows представляет большее число средств для конфигурирования рабочего стола. Например, можно не только подобрать обои, но и изменить фоновый цвет экрана. Очень удобными оказываются и так называемые виртуальные рабочие столы. Факт ничем не примечательный, поскольку для Windows есть довольно много как бесплатных, так и коммерческих утилит, которые создают несколько рабочих столов и перераспределяют окна приложений. Но в BeOS для каждого рабочего стола допускается изменение как разрешения экрана, так и

«обоя». Для управления файлами в BeOS используется программа Tracker, очень похожая на «Проводник». В ней отображаются списки файлов. Схожесть Tracker и «Проводника» придают различные стили вывода списка, контекстные меню, Drag&Drop и прочие функции. Во всем остальном эти программы совершают разные. Так, «Проводник» функционирует при помощи компонентов Internet Explorer и может стобрать списки файлов в виде Web-страницы. В свою очередь, в BeOS программы Tracker и Web-браузер NetPositive являются независимыми приложениями.

Судьба BeOS зависит не только от Be

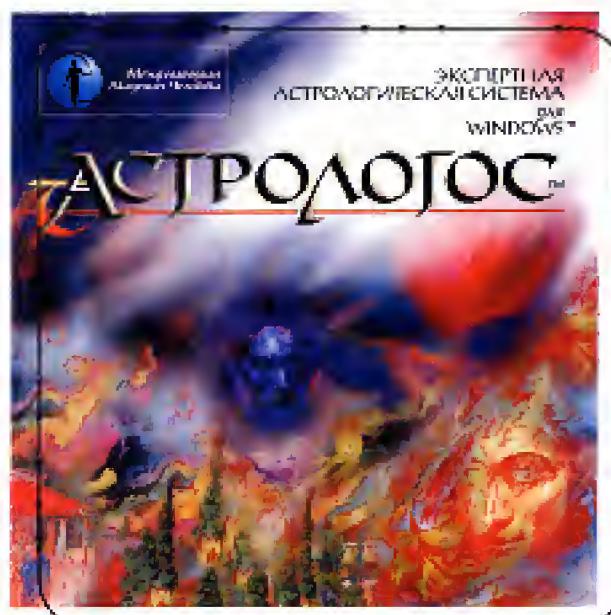
Микроядро, сервисы, Интерфейс и расширяемость, конечно, важны. Но все же в некоторой степени успех операционной системы зависит от приложений, написанных для нее.

В BeOS включено для десятка утилит. При желании можно установить и ряд демонстрационных программ, среди которых встречаются и довольно интересные модули (например, утилита для одновременного воспроизведения нескольких аудиоприложений и наложение их друг на друга в реальном времени). Наконец, для решения более серьезных задач можно приобрести (или загрузить через Интернет) дополнительные программы, обеспеченные, среди которых есть мощные текстовые процессоры, электронные таблицы, пакеты иллюстративной и деловой графики. За сравнительно недолгий срок существования операционной системы многие проекты находятся еще вальфа- и бета-версиях. Неизвестно, дозволят ли разработчики собственные продукты цифровому уровню, но существование в этом списке таких пакетов, как Adobe Photoshop, e-Pictrure (аналог Photoshop), Macromedia Flash, BeOS-утилита, аналогичная ICO для Windows, Web-браузеров Netscape Communicator и Опера, означает, что BeOS развивается, причем быстрыми темпами. А это значит: надежды на то, что BeOS в недалеком будущем сможет на равных соревноваться с другими операционными системами, не лишены оснований. И потому останемся оптимистами.



Астрология как точная наука

- Название: «АстроЛогос»
- Разработчик: Международная академия астрологии
- Web-сайт: www.astrologos.ru
- Розничная цена: 10 долл. (базовая версия), 180 долл. (полная версия)



Мультимедийный продукт, речь о котором пойдет ниже, выпускается в рамках комплексного проекта под общим названием «Астрамузыка». Помимо него в этот проект входят и другие составные части, о которых можно узнать, обратившись по указанному Интернет-адресу. Концепцию «Астрамузыки» кратко можно охарактеризовать как попытку подвести некий качественный итог научного и духовного развития человечества, создать базу оптимального по современным меркам синтеза гуманистических, технических и эзотерических знаний. Смело, не правда ли? Но разработчики считают, что это им вполне по силам.

Печатание данного материала на страницах *Hard'n'Soft* вовсе не означает, что редакция журнала решила принять участие в дискуссиях о том, является ли астрология наукой или ложе наукой. Просто ознакомившись с интересным, на наш взгляд, продук-

том, мы лично убедились в том, что представленные в нем методики действуют! Для одних это было как гром среди ясного неба, у других вызвало состояние, близкое к мистическому экстазу. Те же, кто в этих условиях сохранил способность трезво мыслить, пришли к выводу о необходимости рассказать о столь необычном продукте читателям, по возможности стараясь сохранить беспристрастный тон изложения. О том, удалось это или нет, а также вообще об обоснованности заявле-

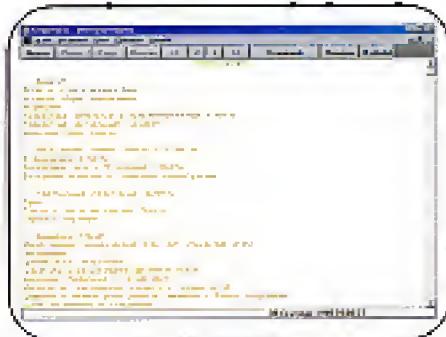
ния на страницах научно-популярного компьютерного издания материала об астрологической компьютерной же системе, судить вам, наши уважаемые читатели. Мы будем признателны, если вы поделитесь с нами своим мнением.

Итак, начнем по порядку. Экспертная астрологическая система «АстроЛогос» впервые была представлена в апреле 1995 г. на выставке *Comtek'95*. (Получается, «АстроЛогос» ровно на год младше нашего журнала. — Прим. ред.) Ее создатели очень тонко уловили потребность в таком продукте. В то время были распространены компьютерные программы, позволяющие производить необходимые расчеты для составления гороскопа всего за четверть минуты. (Удивляться этому вряд ли стоило. Простейший пример исходных кодов для такой программы был, в частности, приведен в книге В. В. Фаронова «Основы Турбо-Паска-

ля», выпущенной при содействии учебно-инженерного центра «МВТУ-Фесто Диаджитикс» еще в 1992 г. — Прим. ред.) Но, конечно, это были очень нехитрые произведения, не бывшей части вызывающие лишь ушибы да склероз в комментариях профессиональных астрологов.

Сказать, что «АстроЛогос» также отличается от своих предшественников шести-семилетней давности, как Небо отличается от Земли, значит не сказать ничего. За это время многое изменилось в компьютерном мире, и самодельные программы, казавшиеся их создателям вполне приличными по тогдашним меркам (или берите выше — соответствующими мировому уровню), сегодня воспринимаются, пожалуй, лишь как забавные реликвии «эпохи первоначального накопления мегабайтов». Но в том, что касается компьютерной астрологии, это не главное. Гораздо важнее здесь стало проявление другой тенденции — в процессе изготовления мультимедийных пособий начали принимать участие профессионалы. Разумеется, это не замедлило положительно сказаться на качестве продуктов. И «АстроЛогос» — лучшее тому подтверждение.

Посмотрим, какие же возможности предоставляет нам «АстроЛогос». В рассматривавшейся нами базовой версии системы — это составление астрологического прогноза на любой период, настройка критерий прогноза (бизнес, творчество, здоровье и т.





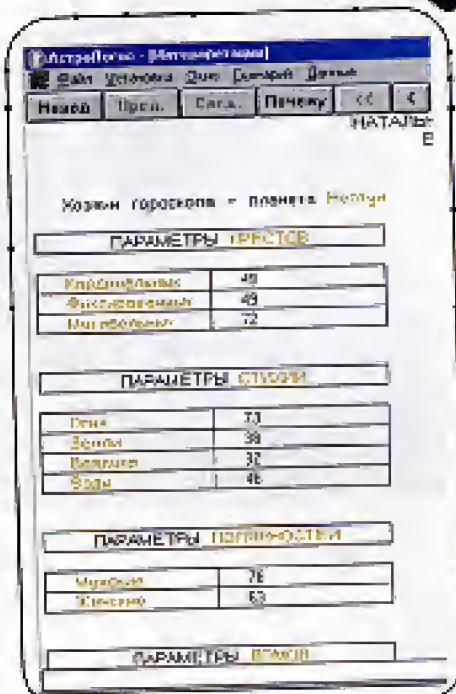
и., сто баз знаний (7000 страниц текста), 5 демонстрационных сюжетов (сценариев) исторических тем, справочник по классической астрологии и т. д. Запуск программы не только крайне прост, но еще и сопровождается довольно подробным инструктажем о том, что и в какой последовательности следует нажимать, дабы все функционировало без сбоев. Так что даже если вы в своей жизни компакт-диск в руках не держали (надеемся, к читателям нашего журнала это все же не относится), затруднения при знакомстве с «АстроЛогосом» у вас пройдут познаны.

Тем, кто только начинает изучать астрологию, наверное, будет полезен раздел под названием «Девять лекций по астрологии Сиула Айзинга». В нем подробно излагаются основные принципы астрологической науки — знаки Зодиака, планеты в знаках Зодиака, символика планет, дома гороскопа, методы ректификации гороскопа, прогнозирование событий и др. Помимо лекций в «Тур для начинающих» включены также учебник «Принципы астрологии» и обширная библиотека произведений известных авторов по данной тематике (из нее представлены работы Авессалома Подиодного, Михаила Левина, Ричарда Докинаса, Карла Густава Юнга и др.). В отдаленныйтур вынесена бизнес-астрология для тех, чье обращение к этой области человеческих знаний тесно связано с их деловыми интересами. Со временем

эту часть системы разработчики планируют выделить в самостоятельный продукт под названием «Бизнес-АстроЛогос». (В создании его также принимает участие Академия астрологии. — Прим. ред.) Оставшийся три тур — «Темы астрологического анализа», «Анализ гороскопа в целом» и «Тур для знающих» — предполагают уже определенный уровень компетентности. Их можно также рассматривать как следующую ступень освоения материала для тех, кто готов ворваться заниматься и дальше.

В общем, как видите, мы потихоньку перешли в нашем изложении на том, характерный для описания достоинств классического учебного пособия. По диску и в самом деле можно изучать астрологию. Содержание это подбиралось и выстраивалось, на наш взгляд, на предельно демократической основе. Астрология здесь представлена не какой-либо одной эзотерической школой, концепцию которой вам навязывают как наиболее истинную, а таким разнообразием никогда даже малоизвестных и нетрадиционных направлений, что среди них вы можете сподобно выбрать для себя то, что покажется вам наиболее подходящим или просто заинтересует вас по тем или иным причинам. И от этого, как нам кажется, выиграют не только пользователи, но и сам диск.

В заключение нам хотелось бы высказать одно небольшое пожелание в



адрес разработчиков «АстроЛогоса». Пожелание это сугубо субъективное, и касается оно пользовательского интерфейса программы. Строгий (если хотите, спартанский) в своем нынешнем виде, он имеет довольно много размеров для размещения в таком направлении, чтобы пользователь при первом же знакомстве с программой погружался в ту загадочную, полную тайн и подчиняющуюся неведомым нам законам Вселенную, которую, собственно говоря, и символизирует собой астрология.



Журнал **HARD'N'SOFT** приглашает сотрудничеству

технически
грамотных
специалистов с
высшим образо-
ванием, разбирающихся в
компьютерных технологиях,
умеющих четко излагать
свои мысли, готовых к сложной
работе с новейшим оборудованием
и программным обеспечением



Справьтесь по адресу:
Москва, ул. Римского-
Корсакова, д.3
Телефон: (095) 908-8097
E-mail: itc.natopsoft.ru

п.1, сто баз знаний (7000 страниц текста), 5 демонстрационных сюжетов (сценариев) исторических тем, спрэчевщик по классической астрологии и т. д. Запуск программы не только крайне прост, но еще и сопровождается довольно подробным инструктажем о том, что и в какой последовательности следует нажимать, дабы все функционировало без сбоев. Так что даже если вы в своей жизни компакт-диск в руках не держали (надеемся, к читателям нашего журнала это все же не относится), затруднения при знакомстве с «АстроЛогом» у вас вряд ли возникнут.

Тем, кто только начинает изучать астрологию, наверное, будет полезен раздел под названием «Десять лекций по астрологии Сиуда Айзина». В нем подробно излагаются основные принципы астрологической науки — знаки Зодиака, планеты в знаках Зодиака, символика планет, дома гороскопа, методы ректификации гороскопа, прогнозирование событий и др. Помимо лекций в «Тур для начинающих» включены также учебник «Принципы астрологии» и общирная библиотека произведений известных авторов по данной тематике (в ней представлены работы Абессалома Пончадного, Михаила Левина, Ричарда Докинза, Карла Гуттава Юнга и др.). В отдельный тур внесена бизнес-астрология для тех, чье обращение к этой области человеческих знаний тесно связано с их деловыми интересами. Со временем

эту часть системы разработчики планируют выделить в самостоятельный продукт под названием «Бизнес-АстроЛог». (В создании его также принимает участие Академия астрологии. — Прим. ред.) Оставшиеся три тура — «Темы астрологического анализа», «Анализ гороскопа в целом» и «Тур для знающих» — предполагают уже определенный уровень компетентности. Их можно также рассматривать как следующую ступень освоения материала для тех, кто готов всерьез заниматься и дальше.

В общем, как видите, мы потихоньку перешли в нашем изложении на тему, характерный для описания достоинств классического учебного пособия. По диску и в самом деле можно изучать астрологию. Содержание его подобрилось и выстраивалось, на наш взгляд, на преданной демократической основе. Астрология здесь представлена не какой-либо одной влиятельной школой, концепцию которой нам наизнанку предлагают как наименее истинную, а таким разнообразием иногда даже маизвестных и нетрадиционных направлений, что среди них вы можете свободно выбрать для себя то, что покажется вам наиболее подходящим или просто заинтересует вас по тем или иным причинам. И от этого, как нам кажется, выиграют не только пользователи, но и сам диск.

В заключение нам хотелось бы выразить одно небольшое пожелание в

The screenshot shows a software window titled 'AstroLogos - Интерфейс'. The menu bar includes 'Файл', 'История', 'Дело', 'Справка', 'Данные', 'Новая', 'Проф.', 'Список', 'Печать', 'СС', and 'Выход'. The main area is divided into several sections: 'ПАРАМЕТРЫ ПЛАНЕТЫ' (Planetary parameters) with values: Радиус планеты 49, Период обращения 48, Период вращения 72; 'ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ' (System parameters) with values: Ось 73, Планета 38, Наклон 32, Радиус 46; 'ПАРАМЕТРЫ ПОЛУАССЕЛЯ' (Semiperiod parameters) with values: Марс 78, Юпитер 63; and 'ПАРАМЕТРЫ ПЛАНЕТ' (Planetary parameters) which is currently empty. Below these sections are several small charts and graphs.

адрес разработчиком «АстроЛога». Пожалуй это сугубо субъективное, и касается оно пользовательского интерфейса программы. Страгий (если хотите, спартанский) в своем нынешнем виде, он имеет довольно мало резервов для развития и таком направлении, чтобы пользователь при первом же знакомстве с программой погружался в ту загадочную, полную тайн и подчиняющуюся неведомым нам законам Вселенную, которую, собственно говоря, и символизирует собой астрологий.

Журнал **HARD'N'SOFT** приглашает сотрудничеству

технически грамотных специалистов с высшим образованием, разбирающихся в компьютерных технологиях, умеющих четко излагать свои мысли, готовых к сложной работе с новейшим оборудованием и программным обеспечением



Обратиться по адресу:
Москва, ул. Гимназическая, д. 3
Телефон: (095) 903-8097
E-mail: info@hardsoft.ru



Мегадром Агента Z



Алекс Макаров



и другие форпосты цивилизации

В этом выпуске нашего Web-обозрения мы хотим рассказать вам об онлайн-игровых журналах, на страницах которых можно найти самую разнообразную информацию (новости, обзоры, анализ игр), мнения, способы «заглянуть к играм» и т. п. Сегодняшними нашими героями оказались «зубры» — журналы, способные удовлетворить информационный голод поклонника любого игрового жанра. Помимо них, разумеется, существует масса других интересных страниц, посвященных какой-либо одной конкретной игре, которые по глубине подачи материала зачастую превосходят своих старших товарищей. Но это — тема для отдельного обзора.

Absolute Games

<http://www.ag.ru> • • • • •

Начнем с русскоязычного журнала, который является первым не только по английскому алфавиту, но и по числу посетителей. На момент написания этого обзора журнал меняет свой имидж, и что там получится, еще неизвестно. Но журнал красив и удобен, что при работе с компьютерными изданиями немаловажно (с монитора читать — это вам не на диване с книжкой залежаться). Как и положено,

есть ежедневно обновляемый раздел новостей и более-менее частое обновление премиум-материалов и обзоров. Есть форум для читателей и дочерние сайты. Кстати, о дочерях. Упомянутые сайты особого впечатления не производят, кроме страницы СОВХОЗ — отличной пародии на популярную страницу ЗАВХОЗа. Зрелище, конечно, не для спафанистов, но по тематике ближе к ОСП-группам, чем к играм... По всей видимости, попинкам в игровом Интернете стоит остановиться именно на этом сайте (и про AG, а не про совхоз). Отзывы информации довольно приличного качества. К сожалению, беда наших журналов — небрежность профессиональных обзорчиков и позиций — не обошла AG стороной. И через некоторое время вам, возможно, захочется поискать сайты с более серьезной информацией.

The Adrenaline Vault

<http://www.avault.com> • • • • •

голос: Адrenaline Vault

Среди множества онлайн-игровых журналов Avault выделяется своей интеллектуальностью. Наиболее ясно это проявляется в их новостях, которые могут отстать на пару часов от своих

конкурентов, зато содержат не только факт, но и его анализ. Второй характерной чертой сайта является его суровость. Насколько благосклонными выважают предварительные отзывы на готовящуюся игру, настолько же разгромными могут оказаться рецензии на окончательный релиз. Игра, получающая массу хвалебных отзывов от других сайтов, зачастую не дотягивает до статуса середнячка, стопкнувшись с требованиями журнала. Но те, кто выдерживает испытание... о! эти игры стоят того, чего они стоят. Вот, кстати, и ответ на частый вопрос — «Какую игру купить?». Просто загляните в рейтинги Avault. И напоследок. Avault, как и большинство других журналов, подселяет сюжет из Интернета последними демоверсиями игр, причем качество связи и скорость скачивания у них выше, чем у производителей игр. Теперь о грустном. О языке, который выучил бы один злойкий Маяковскому негр прошлых годов. Точнее, о его отсутствии. Avault выходит на английском. Так что, если у вас проблемы с Языком Номер Один Геймеров Всё о Мире, то вам придется отказаться от массы удовольствий и довольствоваться русскоязычными сайтами с их традиционно запаздывающей информацией.

AGN 3D<http://www.agn3d.com>

Как следует из названия, этот англоязычный журнал посвящен игровому «железу» (а редко другое в последнее время бывает?) и всему, что ему сопутствует. Для тех же, кто вполне доволен своей Баньши, сайт интересен как яркий представитель игровой журналистики. Вообще-то, все игровые журналы можно разделить на те, которые хотят быть передними, и те, что хотят быть лучшими. Так что, если AVault отдастся к лучшим, то AGN 3D — к остальным. В день на сайте появляется несколько десятков игровых новостей, собранных со всей Сети, каждая из которых не превышает нескольких строк. Сами понимаете, практической ценности они не представляют, поскольку надо быть очень талантливым, чтобы быть таким кратким. Однако, начиняя погружаться в «железа», авторы забывают о краткости, и журнал становится достойным занять место в наборе закладок вашего браузера.

The Daily Telefrag<http://www.dft.ru>

Несмотря на столь британское название, журнал является нашим, родным. Еще бы ему таким не быть, если сюда перешел из раскрученной в прошлом страннички ЗАБХОЗа. Выглядит журнал стильно, но новости на первой странице из разряда AGN3D. В том смысле, что каждое пишущее слово — это недобитый «фраг», а сама новость читайте у тех, кто их написал. Но разве же это главное? Главное и то, что Goblin живой и здоровый и их еще пишет скажи потрясающие философские рецензии. Кроме него на сайте временами вспыхивают кое-какие авторы из «Навигатора игрового мира», так что общее впечатление от сайта хорошее. Но хочется чего-то еще...

Games Domain<http://www.gamedom.ru>

Из плюсов GD надо отметить их феноменальную способность выискивать галактики. Именно им пришла в голову мысль разместить Internet Top 100 на своих страницах. Мало ли? Но из этих материалов складывается имидж сайта: журнал

для игроков всех стран. Какой еще западный журнал поддерживает свою «заряжаш» в России? Жаль, правда, что эта поддержка не выражается в появлении материалов на русском языке. А материалы у них вполне приличные. Конечно, многие авторов временами приводят мысли в замешательство, хотя и не отходит далеко от общепринятой точки зрения (это и огорчает). Тем не менее, обзоры журнала, как и любые материалы, читаются легко и приятно. Но главным в GD являются материалы, присыпаемые читателями — наиболее распространенные вопросы и ответы на них, прохождения игр и прочее. Кроме этого, каждый из игровых жанров имеет свою собственную рубрику (к примеру, Strategy Camp, посвященный стратегическим играм). Здесь можно найти подробные ссылки на вышедшие и грядущие игры, скриншоты новинок и аналитические статьи.

GamesNet.Ru<http://www.gamesnet.ru>

Это даже не журнал, а «Каталог игровых ресурсов». Своей информации у сайта нет, зато можно найти ссылки практически на любые страницы, посвященные склонгровым субъектам. Здесь и русскоязычные журналы, и фан-страницы отдельных игр, и развалы кодов/краков. В общем, место, где стоит искать информацию всем, кто знает только родной язык.

GameSpot<http://www.gamespot.com>

Еще один англоязычный журнал, ставший во главу угла высокий професионализм авторов. По структуре своей скажи с GD и AVault, сайт обладает и рядом изюминок. Во-первых, это особого рода руководства к играм (strategy guides), написанные специально для читателей журнала. (При этом руководства есть не только у стратегий: в списках наблюдаются 3D-шутеры, и квесты с RPG, и даже симуляторы.) Другой козырь журнала — цеппредставительские контакты с разработчиками. В рубрике Designer Diaries знаменитые авторы неизменно дают и подбрасывают информацию о том, что там пишется с долгожданной игрой. О положении дел с Альфой Центавра я читал исключительно на GameSpot —

просто потому, что Брайан Рейнольдс никому ничего больше не говорил.

GEMNet Online<http://www.gemnet.ru>

Онлайн-версия журнала, являющиеся электронными приложениями к бумажным, и рассматривать не собирается. Но Games & Entertainment Magazine (GEM) выходит на компакт-диске, и поэтому к Интернету как бы блокирован. Его сетевая версия просто переполнена графикой (иногда и ущерб удобству работы), но при хорошем качестве связи обладает своеобразным стилем. С одной стороны, этот журнал не предполагает читателям чего-либо нового в сравнении с другими отечественными изданиями. Но ведь, с другой стороны, это значит, что он и не хуже их. Среди авторов есть несколько интересных личностей, а новости журнала представляют собой забавный компромисс между искренним осуждением пиратства и описанием новинок Митинского радиорынка в Москве. Неустраним — общим для всех отечественных журналов — является почти полное отсутствие аналитических обзоров.

Мегадром Агента 2<http://megadrom-agent2.ru>

«Мегадром» — вице в нашей Сети уникальная. Даже название свое по-русски пишут. Что интересно, возник сайт как бесплатный дочерек к программе местного (Екатеринбургского) телевидения. Кости авторов, они не стали ограничивать себя местными талантами и аудиторией, а решили завоевать всю Россию. Пронгриппая в количестве читателей старейшим журналам, «Мегадром» обладает очень привлекательной чертой — он пишет талантливых авторов, которым нужна поддержка. Уже сейчас у журнала есть дочерние сайты, посвященные Need for Speed и Devil's II. То есть если вы сделали хорошую игровую страницу, а ее посещаемость близка к 1 человеку в день, можно получить рекламную поддержку от «Мегадрома». И им хорошо, и вас все узнавать начнут. Что же до содержания журнала, то качество новостей в нем пока обгоняет количество обзоров. Хотя постепенно журнал становится таким органом печати телеконференции usernet.ru/agent2.games, что материалы талантливых авторов там не редкость.